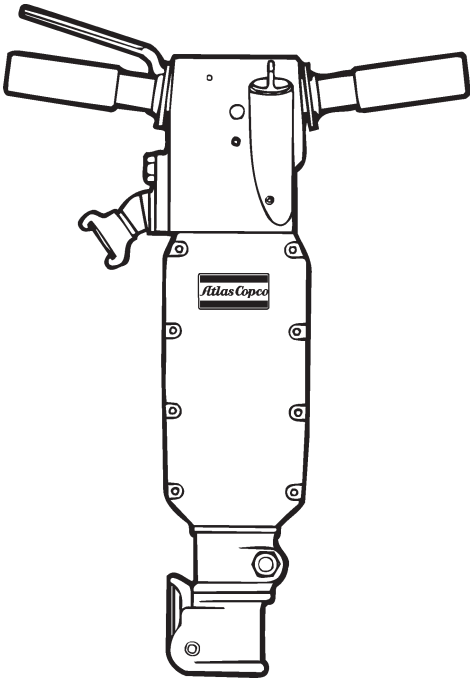
TEX

P PS PS-US PE PE-US

Safety and Operating instructions

Pneumatic breakers



(FR) Consignes de sécurité et d'utilisation
Brise-béton pneumatiques

(DE) Sicherheits- und Betriebsvorschriften
Druckluft-Aufbrechhämmer

(ES) Instrucciones de seguridad y funcionamiento
Rompedores neumáticos

(PT) Instruções de Segurança e Utilização
Martelos demolidores pneumáticos

(IT) Istruzioni per la sicurezza e l'uso
Demolitori pneumatici

(NL) Veiligheids- en bedieningsinstructies
Pneumatische sloophamers

(GR) Οδηγίες ασφάλειας και λειτουργίας
Πνευματικές σφύρες

(FI) Turvamääräykset ja käyttöohjeet
Paineilmavasarat

(DK) Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning
Tryklufthamre

(NO) Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
Pneumatiske spett

(SE) Säkerhets- och driftsanvisningar
Tryckluftsspett

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB | No. 9800 0650 90 | 2005-12-07

Atlas Copco

CONTENTS

English 4
Français 22
Deutsch 40
Español 58
Português 76
Italiano 94
Nederlands 112
Ελληνικά 130
Suomi 148
Dansk 166
Norsk 184
Svenska 202

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ENGLISH

Contents

SAFETY INSTRUCTIONS 6
Safety symbols used 6
Machine and tool operating hazards 6
Explosion and fire hazard 7
Electrical/Concealed object hazards 7
Projectile hazard 7
Noise hazard 7
Silica/Dust hazard 8
Vibration hazard 8
Machine modification hazard 9
Additional safety instructions 9
Protective equipment 9
Service and maintenance 9
Insertion tools 10

OPERATING INSTRUCTIONS 11
Design and function 11
Main parts 11
Signs and stickers on the machine 12
Noise level 12
Choosing the correct pneumatic breaker for a task 12
Installation 12
Connections between the compressed air source and the machine 12
Connecting a water separator 13
Fitting and removing the insertion tool 13
Actions before starting 13
Prevent freezing 13
Lubrication 13
Choosing insertion tool 14
Checking for wear 14
Start and stop 14
Starting a cut 15
Operation 15
When taking a break 16
Maintenance 16
General 16
Daily maintenance 16
Vibration-absorbing handles main parts 16
Periodic maintenance 16
Tightening torques 17
Actions before transport and storage 17
Troubleshooting 17
Disposal of used machine 17
Technical data 18
Noise & Vibration Declaration Statement 19
Additional Vibration Information 19
Noise and vibration data 20

 © 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introduction

Thank you for choosing a product from Atlas Copco. Since 1873, we have been committed to finding new and better ways of fulfilling our customers' needs. Through the years, we have developed innovative and ergonomic product designs that have helped customers improve and rationalize their daily work.

Atlas Copco has a strong global sales and service network, consisting of customer centers and distributors worldwide. Our experts are highly trained professionals with extensive product knowledge and application experience.
In all corners of the world, we can offer product support and expertise to ensure that our customers can work at maximum efficiency at all times.

For more information please visit: www.atlascopco.com

About the Safety and Operating Instructions

The aim of the instructions is to provide you with knowledge of how to use the pneumatic breaker in an efficient, safe way. The instructions also give you advice and tell you how to perform regular maintenance on the pneumatic breaker.

Before using the pneumatic breaker for the first time you must read these instructions carefully and understand all of them.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SAFETY INSTRUCTIONS

To reduce risk of serious injury or death to yourself or others, read these safety instructions before operating the machine.

Post these safety instructions at work locations, provide copies to employees, and make sure that everyone reads the safety instructions before operating or servicing the machine.

Comply with all safety regulations.

Safety symbols used

The indications **Danger**, **Warning** and **Caution** have the following meanings:

⚠ **Danger**	**Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.**
⚠ **Warning**	**Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.**
⚠ **Caution**	**Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.**

Machine and tool operating hazards

⚠ Warning

Sudden or unexpected movement of the machine may occur during operating, which may cause injuries. Furthermore, losing your balance or slipping may cause injury. To reduce risks:

- Make sure that you always keep a stable position with your feet as far apart as your shoulder width, and keeping a balanced body weight.
- Stand firmly and always hold on to the machine with both hands.
- Do not start the machine when it is lying on the ground.
- Make sure that the handles are clean and free of grease and oil.

⚠ Warning

Unintended start of the machine may cause injury.

- Keep your hands away from the start and stop device until you are about to start work.

⚠ Warning

The insertion tool is exposed to heavy strains when the machine is used and after a certain amount of use the tool may break due to fatigue. If the tool breaks, there may be sudden or strong movements. Such sudden or strong movements may cause serious injury.

- Make sure that you always keep a stable position with your feet as far apart as your shoulder width, and keeping a balanced body weight.
- Keep your feet away from the insertion tool.
- Do not ‘ride’ on the machine with one leg over the handle, since you could be seriously injured if the tool were to break suddenly.
- Check regularly for wear to the insertion tool, and check whether there are any signs of damage or visible cracks.

⚠ Warning

An incorrect dimension of the insertion tool’s shank can result in that the insertion tool is lost or is slipping out during operation. An insertion tool that is lost or slips out can cause personal injury.

- Before inserting the work tool, make sure that the shank’s dimensions are the ones that should be used in the machine.
- Insertion tools without a collar may not be used.

⚠ Warning

If the tool retainer on the machine is not in a locked position, the tool can be ejected with force, which can cause personal injury.

- Once the insertion tool has been mounted and locked, the locking function must be checked by pulling the insertion tool outwards powerfully.
- Make sure that the tool is fully inserted and the tool retainer is in the locked position before the machine is started.
- Never point the insertion tool at yourself or anyone else.

⚠ Warning

Starting the machine while changing the insertion tool may cause personal injury.

- Before changing the tool, stop the machine, switch off the compressed air supply and bleed the machine by activating the start and stop device.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Warning

A compressed air hose that comes loose can lash around and cause personal injury or death. To reduce risks:

- Check that the compressed air hose and the connections are not damaged.
- Check that all compressed air connections are properly attached.
- Never attempt to disconnect a compressed air hose that is pressurized. First switch off the compressed air by the compressor and then bleed the machine by activating the start and stop device.

⚠ Warning

If the oil plug on a pressurized machine comes loose it can blow out and cause personal injury.

- Before loosening the oil plug, the compressed air must be switched off by the compressor and the system must be bled.
- Before starting the machine, check that the threads on the oil plug and in the lubricator are not damaged or worn out.
- Check that the O-ring on the oil plug is in place and that it is not damaged or worn out.

Explosion and fire hazard

⚠ Warning

Breaking and drilling and working with certain materials can cause sparks, which may ignite explosive gases and cause explosions. Explosions may cause serious injury or death.

To reduce such risk of explosion:

- Never operate the machine in any explosive environment.
- Do not use the machine near flammable materials, fumes or dust.
- Make sure that there are no undetected sources of gas.

Electrical/Concealed object hazards

⚠ Warning

The machine is not electrically insulated. If the machine comes into contact with electricity, serious injuries or death may result.

- To reduce the risk of such injury or death, never operate the machine near any electric wire or other source of electricity.
- Make sure that there are no concealed wires or other sources of electricity.

⚠ Warning

During breaking, concealed wires and pipes constitute a danger that can result in serious injury.

- Before you start breaking, check the composition of the material you are to work on.
- Watch out for concealed cables and pipes e.g. electricity, telephone, water, gas and sewage lines etc.
- If the tool seems to have hit a concealed object, switch off the machine immediately.
- Make sure that there is no danger before continuing.

Projectile hazard

⚠ Warning

During breaking, drilling or hammering, splinters or other particles from the worked material may become projectiles and cause personal injury by striking the operator or other persons.

- Use approved personal protective equipment, including impact resistant safety glasses with side protection, to reduce the risk of being injured by a projectile.

Noise hazard

⚠ Warning

High sound levels may cause permanent hearing loss.

- Use hearing protection in accordance with occupational health and safety regulations.

Silica/Dust hazard

⚠ Warning

Exposure to crystalline silica (sometimes called 'silica dust') as a result of breaking, drilling, hammering, or other activities involving rock, concrete, asphalt or other materials may cause silicosis (a serious lung disease), silicosis-related illnesses, cancer, or death. Silica is a major component of rock, sand and mineral ores.

To reduce silica exposure:

- Use proper engineering controls to reduce the amount of silica in the air and the build-up of dust on equipment and surfaces. Examples of such controls include: exhaust ventilation and dust collection systems, water sprays, and wet drilling. Make sure that controls are properly installed and maintained.
- Wear, maintain, and correctly use approved particulate respirators when engineering controls alone are not adequate to reduce exposure below permissible levels.
- Participate in air monitoring, medical exams, and training programs offered by your employer and when required by law.
- Wear washable or disposable protective clothes at the worksite; shower and change into clean clothes before leaving the worksite to reduce exposure of silica to yourself, other persons, cars, homes, and other areas.
- Do not eat, drink, or use tobacco products in areas where there is dust containing crystalline silica.
- Wash your hands and face before eating, drinking, or using tobacco products outside of the exposure area.
- Work with your employer to reduce silica exposure at your worksite.

⚠ Warning

Some dust, fumes or other airborne material created during use of the machine may contain chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Some examples of such chemicals are:

- Crystalline silica and cement and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.
- Lead from lead based paints.

To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Vibration hazard

⚠ Warning

Normal and proper use of the machine exposes the operator to vibration. Regular and frequent exposure to vibration may cause, contribute to, or aggravate injury or disorders to the operator's fingers, hands, wrists, arms, shoulders and/or other body parts, including debilitating and/or permanent injuries or disorders that may develop gradually over periods of weeks, months, or years. Such injury or disorder may include damage to the blood circulatory system, damage to the nervous system, damage to joints, and possibly damage to other body structures.

If numbness, tingling, pain, clumsiness, weakened grip, whitening of the skin, or other symptoms occur at any time, when operating the machine or when not operating the machine, do not resume operating the machine and seek medical attention. Continued use of the machine after the occurrence of any such symptom may increase the risk of symptoms becoming more severe and/or permanent.

The following may help to reduce exposure to vibration for the operator:

- Let the tool do the job. Use a minimum hand grip consistent with proper control and safe operation.
- When the percussion mechanism is activated, the only body contact with the machine you should have is your hands on the handles. Avoid any other contact, e.g. supporting any part of the body against the machine or leaning onto the machine trying to increase the feed force. It is also important not to keep the trigger engaged while extracting the tool from the broken work surface.
- Make sure that the inserted tool is well-maintained (including sharp, if a cutting tool), not worn out, and of the proper size. Insertion tools that are not well-maintained, or that are worn out, or that are not of the proper size result in longer time to complete a task (and a longer period of exposure to vibration) and may result in or contribute to higher levels of vibration exposure.
- Immediately stop working if the machine suddenly starts to vibrate strongly. Before resuming the work, find and remove the cause of the increased vibrations.
- Comply with the recommended air-pressure when operating the machine. Either higher or lower air-pressure has the potential of resulting in higher levels of vibration.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Do not grab, hold or touch the inserted tool when using the machine.
- Participate in health surveillance or monitoring, medical exams, and training programs offered by your employer and when required by law.

Note! See the "*Noise & Vibration Declaration Statement"* for the machine, including the declared vibration values and "*Additional vibration information"*. It is found at the end of these Safety and Operating instructions.

Machine modification hazard

⚠ Warning

Any machine modification not approved by Atlas Copco may result in serious injuries to yourself or others.

- **The machine must not be modified without Atlas Copco's permission.**
- **Use only original parts and accessories approved by Atlas Copco**.

Additional safety instructions

- Machines and accessories must only be used for their intended purpose.
- T-handle breakers weighing 15 kg or more may only be used for vertical breaking.
- Only qualified and trained persons may operate or maintain the machine.
- Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- The maximum permissible air pressure for the machine must not be exceeded.
- Release the start and stop device immediately in all cases of power supply interruption.
- Always inspect the equipment prior to use. Do not use the equipment if you suspect that it is damaged.
- Always use your common sense and good judgment.
- Pay attention and look at what you are doing.
- Do not use the machine when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or anything else that may affect your vision, reactions or judgment.
- Participate in safety and training courses.
- Never strike or abuse any equipment.
- Keep the machine and tools in a safe place, out of the reach of children and locked up.
- Make sure that all the attached and related equipment is properly maintained.
- Signs and stickers bearing important information regarding personal safety and care of the machine are supplied with every machine. Make sure that the signs are always legible. New signs and stickers can be ordered from the spare parts list.
- Make sure that no unauthorized personnel trespass into the working zone.
- Keep the workplace clean and free from foreign objects.
- Never point a compressed air hose at yourself or anyone else. To avoid the risk of getting injured, never use compressed air to blow e.g. dust, dirt etc. from your clothes.

Protective equipment

Always use approved protective equipment. Operators and all other persons in the working area must wear protective equipment, including at a minimum:

- Protective helmet
- Hearing protection
- Impact resistant eye protection with side protection
- Respiratory protection when appropriate
- Protective gloves
- Protective boots

Service and maintenance

Regular maintenance is a prerequisite for keeping the machine safe and effective. Carefully follow the operating instructions.

Before undertaking any maintenance or changing the insertion tool on pneumatic machines, always switch off the air supply and bleed the machine by depressing the start and stop device Then disconect the air hose from the machine.

- Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by unauthorized parts will not be covered by Warranty or Product Liability.
- Change damaged parts immediately.
- Replace damaged and worn components in good time.
- For major service to the machine, contact your nearest authorised workshop.
- When cleaning mechanical parts with solvent, make sure to comply with current health and safety regulations and that there is satisfactory ventilation.

Insertion tools

- Keep the tools clean and in good condition. Regulary check the insertion tools, make sure that they are sharp and not worn out.

NOTE! The machine can be destroyed if you use incorrect insertion tools.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

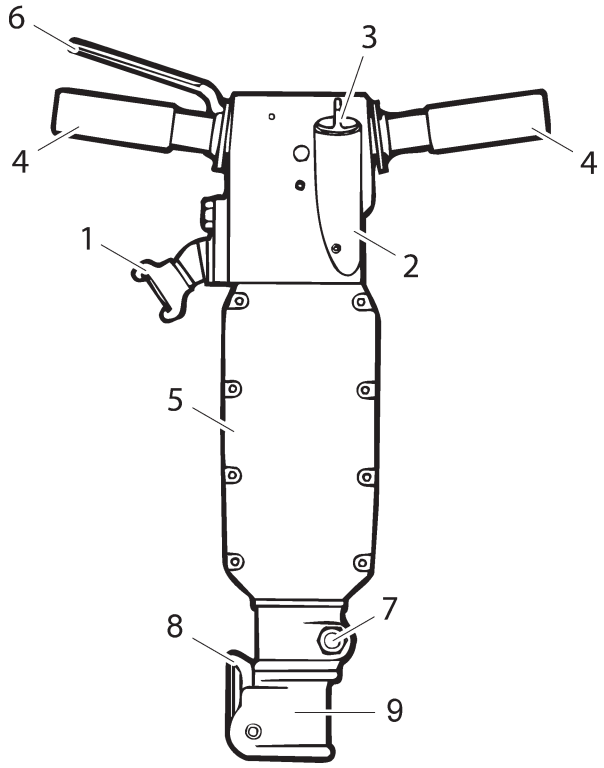
OPERATING INSTRUCTIONS

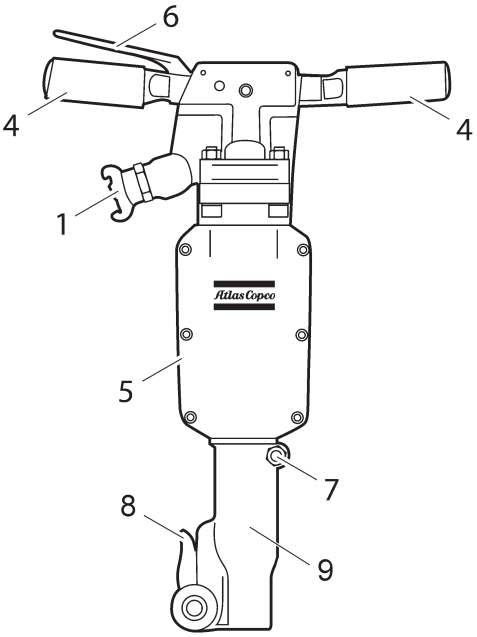
To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, before operating the machine, read the Safety Instructions section found on the previous pages of this booklet.

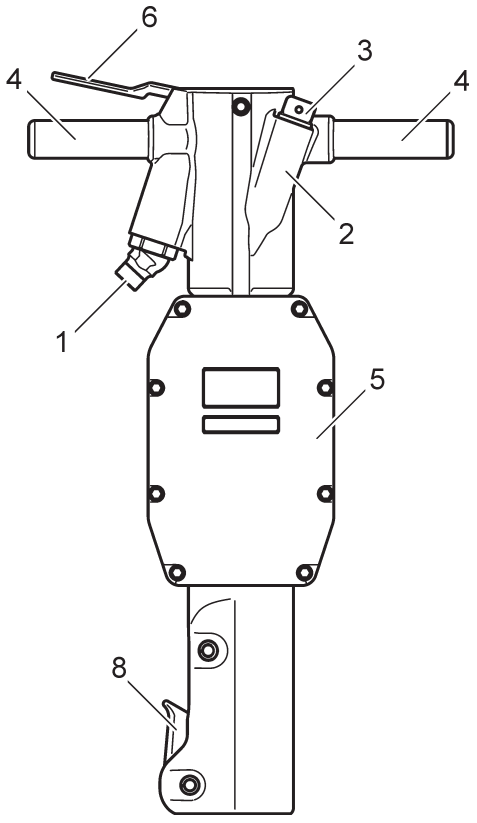
Design and function

TEX P is a range of hand-held, pneumatic breakers designed for medium to heavy demolition of materials such as concrete, asphalt and brickwork. The pneumatic breakers are designed for vertical use. No other use is permitted.

Main parts



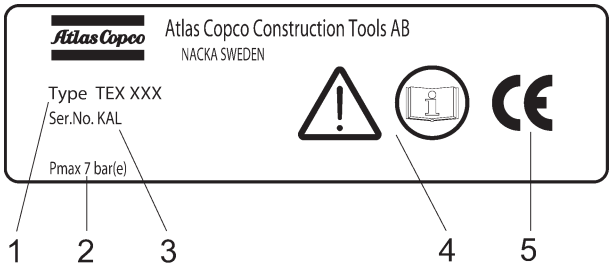


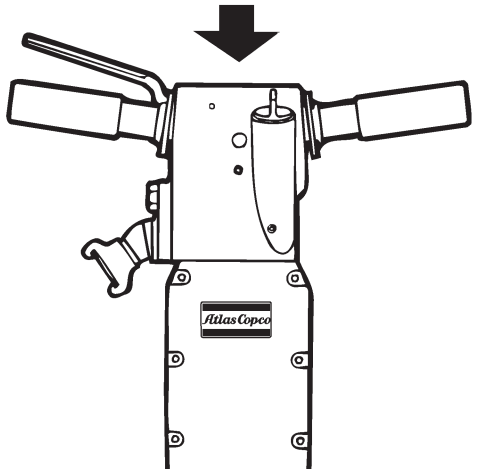


1. Air inlet
2. Lubricator
3. Oil plug
4. Handle
5. Silencer
6. Trigger (start/stop device)
7. Bolt
8. Tool retainer
9. Front head

Signs and stickers on the machine

Signs and stickers with important information about personal safety and machine care are mounted on the machine. The signs and stickers must always be legible. New signs and stickers can be ordered from the spare parts list.





The data plate contains the following important information:

1. Machine type
2. Maximum permitted compressed air pressure
3. Serial number
4. The warning symbol together with the book symbol means that the user must read the safety and operating instructions before the machine is used for the first time.
5. The CE symbol means that the machine is CE-approved. See the CE declaration which is delivered with the machine for more information.
   NOTE! Certain machines in this range are not CE-approved!

Noise level

The noise level sign displays the guaranteed noise level according to EC directive 2000/14/EC.

Choosing the correct pneumatic breaker for a task

It is important to choose the correct size of pneumatic breaker for the work to be performed.

A pneumatic breaker that is too small means that the work will take longer.

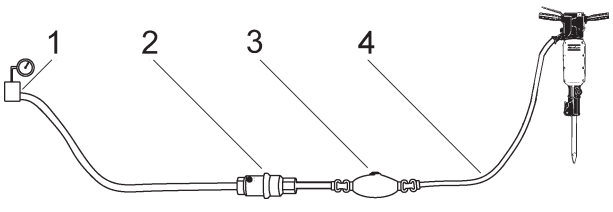
A breaker that is too big means that there must be frequent repositioning, which is unnecessarily tiring for the operator.

A simple rule for choosing the correct size of pneumatic breaker is that a normal sized piece of broken material should be removed from the workpiece within 10–20 seconds operation.

- ► If it takes less than 10 seconds a smaller pneumatic breaker should be selected.
- ► If it takes more than 20 seconds a larger pneumatic breaker should be selected.

Installation

Connections between the compressed air source and the machine



1. Compressed air source
2. Water separator (optional)
3. Lubricator (optional)
4. NOTE! Max. 3 meter compressed air hose between the lubricator and the machine.

- ► Check that you are using the correct recommended operating pressure, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blow any impurities out of the compressed air hose before connecting it to the machine.
- ► Select the correct dimension and length for the compressed air hose. For hose lengths up to 30 meters, a hose with a minimum internal diameter of 19 mm (3/4”) should be used. If the hose length is between 30 and 100 meters, a hose with a minimum internal diameter of 25 mm (1”) should be used.

Connecting a water separator

Use a sufficiently long hose between the compressor and the water separator to ensure that the water vapor is cooled and condenses in the hose before reaching the water separator. If the ambient temperature is below 0ºC the hose must not be so long that the water freezes in the hose before reaching the water separator.

Fitting and removing the insertion tool

Whenever fitting/removing the insertion tool the following instructions must be observed:

1. To prevent an accidental start: switch off the air supply and disconnect the machine from the power source. Bleed the machine by pressing the start/stop device.
2. Before inserting a tool, lubricate the tool shank with grease.
3. Fit/remove the insertion tool.
4. Close the tool retainer and check the lock function by tugging the inserted tool sharply outwards.

Actions before starting

Prevent freezing

Ice formation in the silencer can occur when the ambient air temperature is 0–10°C and the relative humidity is high.

The machine is designed to avoid the formation of ice in the silencer. Despite this, under extreme conditions ice can form in the silencer.

The following actions can be taken to further counteract the risk of ice formation:

1. Use Atlas Copco AIR-OIL as a lubricant. AIR-OIL counteracts freezing.
2. Use a water separator.

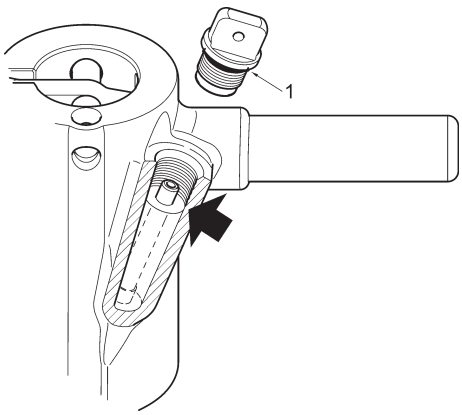
Lubrication

The lubricant is important for the machine’s function and has a great impact on the useful service life. The pneumatic breaker is usually fitted with an integrated lubricator. If there is no integrated lubricator, a separate lubricator should be connected to the air hose. To guarantee good lubrication, the length of the air hose between the separate lubricator and the pneumatic breaker should not exceed 3 meters.

Use a synthetic lubricant such as Atlas Copco AIR-OIL or mineral oil with the properties recommended in the table below.

Lubricant	Temperature-range ºC	Viscosity
AIR-OIL	–20 to +50	-
Mineral oil/ Syntetic oil	+15 to +50	ISO VG 46–68
	–20 to +15	ISO VG 22–32

Checking the level and filling lubricant:

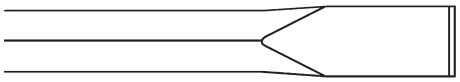


- ► Oil levels should be checked daily.
- ► The machine should be placed vertically when checking the level and filling lubricant.
- ► Wipe clean around the oil plug and remove it.
- ► Check that the threads are not damaged or worn out. Any part with damaged or worn out threads must be replaced.
- ► Check the O-ring (1). If the O-ring is missing or damaged it should be replaced immediately.
- ► See table for correct lubricant.
- ► Fill lubricant to the “lowest” thread.
- ► Tighten the plug firmly by hand only and wipe off any excessive oil.

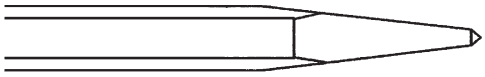
Choosing insertion tool

A correct insertion tool is a condition for a good operation. To avoid unnecessary machine damages, it is important to choose insertion tools with a high quality.

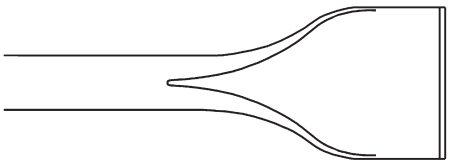
Recommended insertion tools are listed in the machine´s spare parts list.



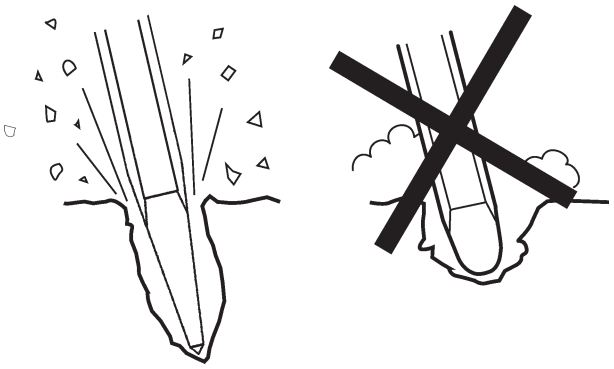
The narrow chisel should be used for demolition and cutting work in concrete and other types of hard material.



The moil point should only be used for creating holes in concrete and other types of hard material.



The wide chisel should be used in soft materials e.g. asphalt and frozen ground.

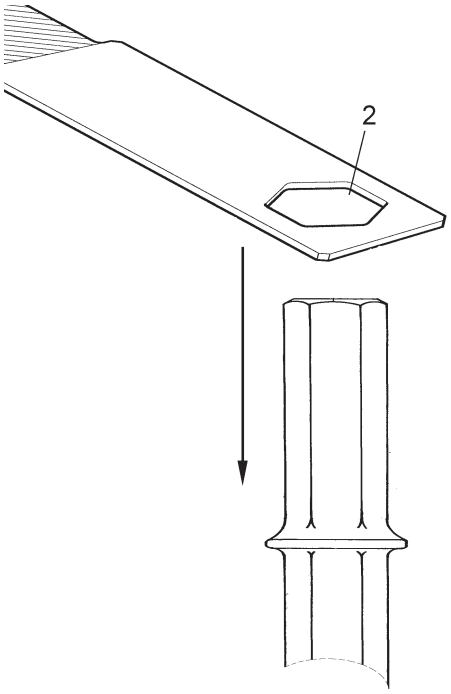


Always use a sharp tool to be able to work effectively. A worn out tool causes increased vibrations and the operation will take longer.

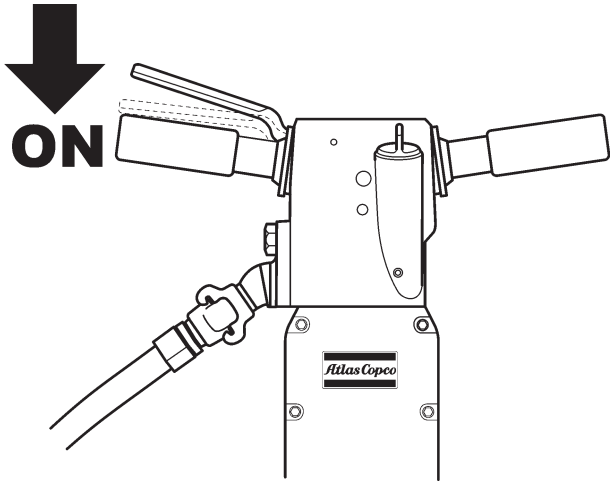
Checking for wear

Using an insertion tool with a worn out shank leads to increased machine vibrations. To avoid getting increased vibrations, check the shank for wear before the insertion tool is fitted in the machine.

Use the gauge that corresponds to the insertion tool's shank dimension. If the gauge's hole (2) can be pushed down on the insertion tool's shank, this means that the shank is worn out and the insertion tool should be replaced.

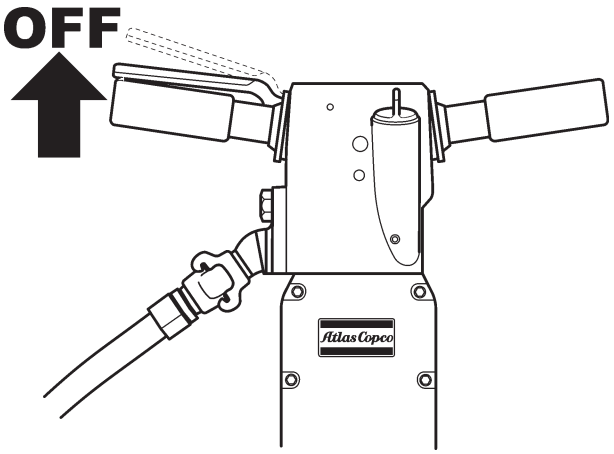


Start and stop



Starting position: The start and stop device is in the upper position. Start the pneumatic breaker by pressing down the start and stop device.

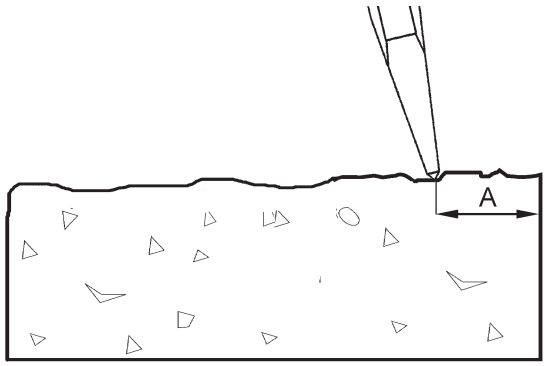
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Stop the machine by releasing the start and stop device. The start and stop device returns automatically to the stop position.

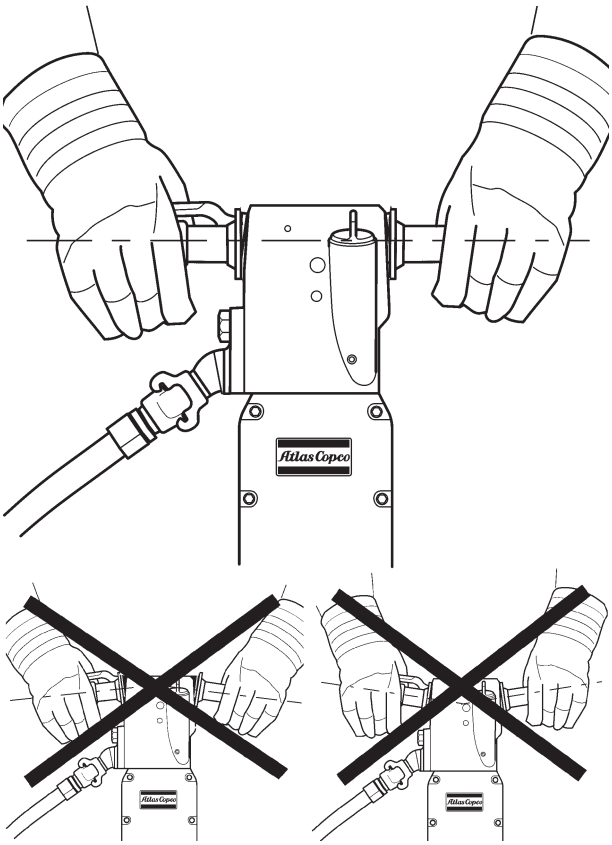
Starting a cut

- Stand steady and make sure that your feet are at a safe distance from the insertion tool.
- Press the machine against the surface of the workpiece before starting.
- Adjust the breaking distance (A) so that the insertion tool does not get stuck.
- Do not try to cut too big a bite.
- Trying to loosen an insertion tool that is stuck will expose the operator to unnecessary vibrations.



Operation

- Let the machine do the work; do not press too hard. The vibration-absorbing handle must absolutely not be pressed all the way down to the base.
- Pneumatic breakers with vibration-absorbing handles: The feed force should be adapted so that the handles are pressed down “half way”. The best vibration damping and breaking effect is achieved at this position.



- Avoid working in extremely hard materials e.g. granite and reinforcing iron (re bar) which would cause substantial vibrations.
- Any form of idling, operating without insertion tool or operating with an uplifted machine must be avoided.
- When the machine is lifted, the start and stop device must not be activated.
- Check regularly that the machine is well lubricated.

When taking a break

- During all breaks you must put the machine away in such a way that there is no risk for it to be unintentionally started.
- In event of a longer break or when leaving the workplace: Switch off the compressed air supply and then bleed the machine by activating the start and stop device.

Maintenance

General

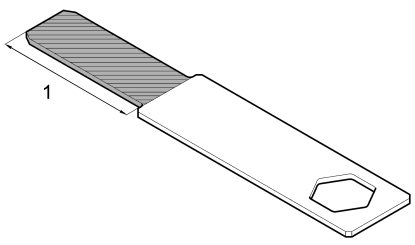
Regular maintenance is a fundamental condition for the machine to continue to be a safe and efficient tool.

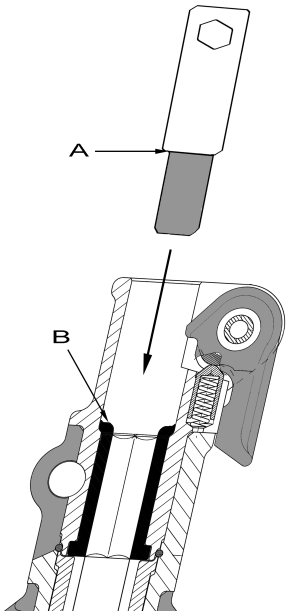
Daily maintenance

- Clean and inspect the machine every day.
- Check the tool retainer for wear and function.
- Conduct a general inspection for leaks and damage.
- Check that the air inlet nipple is tightened and that the claw coupling is free from damage.
- Check regularly that the oil plug is tightened.
- Check that the O-ring on the oil plug is undamaged and that it closes tightly.
- Check the threads in the machine lubricator and on the oil plug. Make sure they are not damaged or worn out.

For the machine to maintain the specified vibration values, this should always be checked:

- Too big a clearance between the insertion tool's shank and the chisel bushing will generate increased vibrations. To avoid getting exposed to excessive vibrations, check the chisel bushing for wear every day. Use the gauge that corresponds to the insertion tool's shank dimension. If the gauge´s part (1) can be pushed fully into the chisel bushing, the bushing is worn out and must be replaced! See also "Checking for wear" for checking the insertion tool's shank.

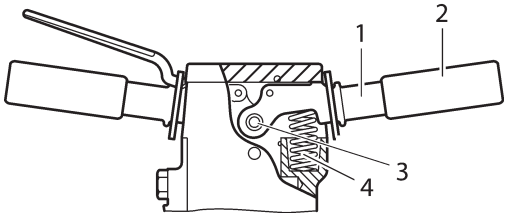




If it is possible to push the gauge to point A fully into the chisel bushing (point B) then the chisel bushing or fronthead should immediately be replaced.

- If the machine is equipped with vibration-absorbing handles their function should be checked.
- Check that the handles are moving freely (up – down) and do not jam.
- Check that the springs are not damaged, see "Vibration-absorbing handles main parts".

Vibration-absorbing handles main parts



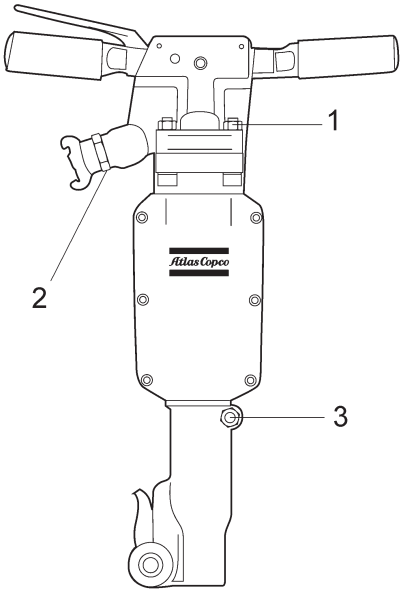
1. Handle
2. Handle sleeve
3. Bearing
4. Spring

Periodic maintenance

After each operating period of approximately 150 impact hours or twice a year the machine must be dismantled and all parts be cleaned and checked. This work must be performed by authorized staff, trained for this task.

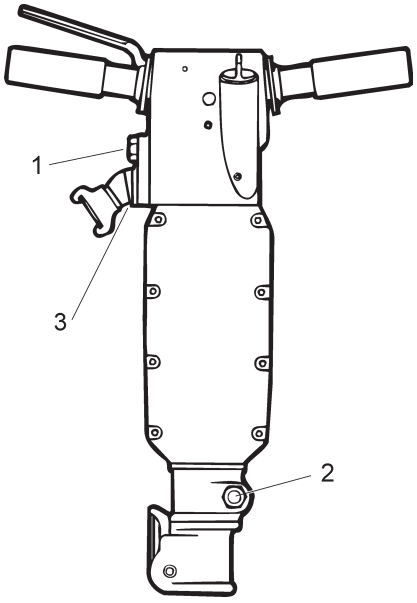
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Tightening torques



TEX 20-21

1. Nut, 140 Nm
2. Nipple, 250 Nm.
   (Use Loctite 243)
3. Nut, 70 Nm



TEX P

1. Screw plug, 200 Nm
2. Nut, 350 Nm
3. Swivel nut
   (Use loctite 243)

Actions before transport and storage

- ► Make sure that the machine is properly cleaned before storage.
- ► Pour approx. 5 cl of oil directly into the air inlet nipple, connect the machine to the compressed air supply and start it for a few seconds.
- ► Always store the machine in a dry place.

Troubleshooting

If the pneumatic breaker does not start, has low power or uneven performance, check the following points.

- ► Check that the insertion tool being used has the correct shank dimension.
- ► Check that the pneumatic breaker is getting the correct amount of lubricant.

NOTE! To much lubrication can cause starting problems, low power or uneven performance.

- ► Check that the compressed air system supplies the machine with sufficient air pressure to get full power.
- ► Check the dimension and length of the air hose are according to the recommendations. See “Installation”.
- ► If there is a risk of freezing, check that the machine´s exhaust ports are not blocked.
- ► If the machine function is still not satisfactory after this procedure, contact an authorised service workshop.

Disposal of used machine

A used machine must be treated and deposed of in such a way that the greatest possible portion of the material can be recycled and any negative influence on the environment is kept as low as possible.

Technical data

TEX Type	Weight kg	Length mm	Impact freq. Hz	Air Consumption l/s	Shank mm
14PS	14.5	565	25.0	23	22x82.5 25x108
14PS US	14.5	565	25.0	23	25x108
15PE	17.5	565	25.0	23	22x82.5 25x108
15PE US	17.5	565	25.0	23	25x108
18PS	20.0 21.0	615 660	24.5 24.5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20.0 20.0 21.0	615 615 660	24.5 24.5 24.5	25 25 25	25x82.5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23.0 24.0	615 660	24.5 24.5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20.0	635	20.0	23	25x108
20PS-1	20.0	600	20.0	23	R25x75SQ
21PE	21.0	650	20.0	23	25x108
21PE-1	21.0	615	20.0	23	R25x75SQ
22PS	23.5 24.5 24.5	645 690 690	22.0 22.0 22.0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24.5	690	22.0	30	28x152/28x160
23PE	26.5 27.5 27.5	645 690 690	22.0 22.0 22.0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27.5	690	22.0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28.5 28.5	725 725	20.5 20.5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31.5 31.5	725 725	20.5 20.5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32.0 32.0	745 745	20.0 20.0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34.0 34.0	745 745	20.0 20.0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37.0 37.0	745 745	20.0 20.0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37.0 37.0	750 750	18.5 18.5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39.0 39.0	750 750	18.5 18.5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42.0 42.0	750 750	18.5 18.5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31.0 31.0	690 690	25.0 25.0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33.0 33.0	690 690	25.0 25.0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41.0 41.0	710 710	21.0 21.0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43.0 43.0	710 710	21.0 21.0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
All data at 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Noise & Vibration Declaration Statement

Guaranteed sound power level **Lw** according to EN ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EC.

Sound pressure level **Lp** in accordance with EN ISO 11203

Vibration value **A** and uncertainty **B** in accordance with EN ISO 8662-5. Please see table "Noise and vibration data" for values A, B, etc.

These declared values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated directive or standards and are suitable for comparison with the declared values of other tools tested in accordance with the same directive or standards. These declared values are not adequate for use in risk assessments and values measured in individual work places may be higher. The actual exposure values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, in what material the breaker is used, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user, and the condition of the breaker.

We, Atlas Copco, cannot be held liable for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure, in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

Additional Vibration Information

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.

This additional vibration information may be of assistance to employers in meeting their obligations (for example under EU Directive 2002/44/EC) to assess the risks to their workers arising from hand arm vibration associated with the use of this tool.

The vibration emission varies greatly with task and operator technique. The declared vibration value relates to a single axis on the non-trigger handle and much higher vibration levels may occur at other hand positions or measurement directions.

We believe that normal intended use of the tool will usually produce three axes vibration emissions in the range of **C** m/s^2 breaking concrete and in the range of **E** m/s^2 breaking asphalt (vibration total values, as defined in ISO 5349-1:2001) depending on the details of the task, but emissions outside this range may occur for some applications.

A figure of **D** m/s^2 for concrete and **F** m/s^2 for asphalt is probably a useful average emission value when, for example, estimating the likely average exposures (and hence risk in accordance with EU Directive 2002/44/EC) of users performing a wide range of tasks within the intended use of the tool. We point out that application of the tool to a sole specialist task may produce a different average emission and in such cases we strongly recommend a specific evaluation of the vibration emission.

We recommend a programme of health surveillance to detect early symptoms that may relate to vibration exposure, so that management procedures can be modified to help prevent significant disability.

Noise and vibration data

	Noise		Vibration Values					
			Single axis values		Three - axes values			
	Declared values		Declared		Additional information			
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5		Concrete		Asphalt	
TEX Type	Lp measured r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw guaranteed dB(A) rel 1pW	A m/s^2 value	B m/s^2 spreads	C m/s^2 range	D m/s^2 ave.	E m/s^2 range	F m/s^2 ave.
14PS	93	105	17.4	8.0	-	-	-	-
15PE	93	105	3.4	2.7	7.4–8.1	7.8	4.6–5.3	5.0
18PS	94	106	11.7	5.5	-	-	-	-
19PE	94	106	3.0	2.4	4.9–5.2	5.1	3.2–4.0	3.6
20PS	93	105	16.2	7.5				
21PE	93	105	5.0	3.5	7.9–9.0	8.5	6.8–7.1	7.0
22PS	95	107	10.7	5.0				
23PE	95	107	2.6	2.2	4.8–5.4	5.1	3.4–4.5	4.0
27PS	94	106	11.3	5.3				
28PE	94	106	3.0	2.5	5.2–6.3	5.8	5.7–6.0	5.9
32PS	99	111	11.1	5.0				
33PE	99	111	2.7	2.3	4.2–4.8	4.5	4.1–4.4	4.3
39PS	99	111	13.0	6.0				
40PE	99	111	3.8	3.0	4.3–4.9	4.6	3.3–3.6	3.5
P60S	97	109	17.4	8.0				
P90S	99	111	15.2	7.0				

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

FRANÇAIS

Sommaire

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 24
Symboles de sécurité utilisés 24
Risques liés à l'utilisation de l'appareil et de l'outil 24
Risques d'explosion et d'incendie 25
Risques électriques liés à des éléments dissimulés 25
Risques liés aux projectiles 25
Risques liés au bruit 25
Risques liés à la silice et à la poussière 26
Risques liés aux vibrations 26
Risques liés à la modification de l'appareil 27
Consignes de sécurité supplémentaires 27
Équipement de protection 27
Service et maintenance 28
Outils d'insertion 28

CONSIGNES D'UTILISATION 29
Conception et fonctionnement 29
Pièces principales 29
Signalisation et autocollants apposés sur l'appareil 30
Niveau sonore 30
Choix du brise-béton approprié en fonction de la tâche 30
Installation 30
Raccords entre la source d'air comprimé et l'appareil 30
Raccordement d'un extracteur d'eau 31
Fixation et retrait de l'outil d'insertion 31
Opérations à effectuer avant de démarrer 31
Prévention du gel 31
Lubrification 31
Choix de l'outil d'insertion. 32
Contrôle de l'usure 32
Mise en marche et arrêt de l'appareil 32
Démarrage d'une découpe 33
Fonctionnement 33
Pauses 34
Maintenance 34
Généralités 34
Maintenance quotidienne 34
Pièces principales des poignées à absorption de vibrations 34
Maintenance périodique 34
Forces de couple 35
Actions à entreprendre avant le transport et l'entreposage 35
Dépannage 35
Élimination de l'appareil en fin de vie 35
Informations techniques 36
Déclaration relative au bruit et aux vibrations 37
Informations complémentaires sur les vibrations 37
Données sur les niveaux de bruit et de vibrations 38

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Atlas Copco. Depuis 1873, notre mission consiste à proposer de nouvelles alternatives visant à satisfaire les besoins de nos clients. Au fil des ans, nous avons développé des produits ergonomiques novateurs qui contribuent à améliorer et à rationaliser le travail quotidien de nos clients.

Atlas Copco dispose d'un important réseau de vente et de maintenance composé de centres client et de distributeurs répartis sur tous les continents. Nos experts sont des professionnels qui ont suivi une formation poussée, maîtrisent parfaitement nos produits et ont une excellente connaissance du terrain.
Aux quatre coins du monde, nous pouvons proposer une assistance et une expertise pour nos produits afin d'assurer à nos clients une productivité optimale à tout moment.

Pour plus d'informations, visitez notre site à l'adresse suivante : www.atlascopco.com

À propos des consignes de sécurité et d'utilisation

L'objectif de ces consignes est de vous fournir les informations dont vous avez besoin pour utiliser le brise-béton pneumatique de manière efficace et sûre. Elles vous offrent également des conseils et vous indiquent comment procéder à la maintenance régulière du brise-béton pneumatique.

Avant d'utiliser le brise-béton pneumatique pour la première fois, vous devez lire attentivement ces consignes et les comprendre en intégralité.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pour limiter les risques de blessures graves ou mortelles, pour vous ou toute autre personne, veuillez lire ces consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'appareil.

Affichez ces consignes de sécurité sur les lieux de travail, fournissez-en un exemplaire aux employés et assurez-vous que chacun en prend connaissance avant d'utiliser l'appareil ou d'en assurer l'entretien.

Veillez à respecter tous les règlements de sécurité.

Symboles de sécurité utilisés

Les indications **Danger**, **Attention** et **Prudence** doivent être interprétées de la manière suivante :

⚠ **Danger**	**Indique une situation présentant un danger imminent, susceptible d'entraîner des blessures graves ou la mort.**
⚠ **Attention**	**Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.**
⚠ **Prudence**	**Indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures modérées ou légères.**

Risques liés à l'utilisation de l'appareil et de l'outil

⚠ Attention

L'appareil en fonctionnement peut effectuer des mouvements soudains ou inattendus susceptibles de provoquer des blessures. En outre, en perdant l'équilibre ou en dérapant, vous risquez également de vous blesser. Pour limiter ces risques :

- Veillez à toujours garder une position stable en maintenant entre vos pieds une distance égale à la largeur de vos épaules et en répartissant le poids de votre corps de manière équilibrée.
- Adoptez une position stable et tenez toujours l'appareil des deux mains.
- Ne démarrez pas l'appareil lorsque celui-ci est posé au sol.
- Assurez-vous que les poignées sont propres et exemptes de graisse ou d'huile.

⚠ Attention

Tout démarrage accidentel de l'appareil peut provoquer des blessures.

- Tenez vos mains à distance du bouton Marche/Arrêt de l'appareil tant que vous ne commencez pas le travail.

⚠ Attention

L'outil d'insertion est soumis à d'importantes tensions lors de l'utilisation de l'appareil, et, après un certain temps d'utilisation, une rupture par fatigue de l'outil est possible. En cas de rupture, des mouvements brusques et violents peuvent se produire. Ils peuvent être à l'origine de blessures graves.

- Veillez à toujours garder une position stable en maintenant entre vos pieds une distance égale à la largeur de vos épaules et en répartissant le poids de votre corps de manière équilibrée.
- N'approchez pas vos pieds de l'outil d'insertion.
- Ne « chevauchez » pas l'appareil et évitez de placer la jambe sur la poignée car, en cas de rupture subite de l'outil, vous vous exposeriez à des blessures graves.
- Contrôlez régulièrement l'outil pour détecter les éventuels signes d'usure, ainsi que les risques d'endommagement ou de fissures.

⚠ Attention

Un outil dont l'emmanchement n'a pas la dimension adéquate présente un risque de chute ou d'éjection en cours d'utilisation. La chute ou l'éjection d'un outil d'insertion peut occasionner des blessures corporelles.

- Avant d'insérer l'outil de travail, assurez-vous que les dimensions de l'emmanchement correspondent à celles qui doivent être utilisées avec l'appareil.
- Vous ne devez pas utiliser d'outils d'insertion dépourvus de collier.

⚠ Attention

Le décaleur de l'outil de l'appareil doit être en position verrouillée. Dans le cas contraire, l'outil risque d'être violemment éjecté de l'appareil, ce qui peut provoquer des blessures corporelles.

- Une fois l'outil d'insertion monté et verrouillé, vous devez contrôler la fonction de verrouillage en tirant très fort sur l'outil vers l'extérieur.
- Avant de démarrer l'appareil, vérifiez que l'outil est correctement inséré et que le décaleur est en position verrouillée.
- Ne dirigez jamais l'outil d'insertion vers vous-même ou une autre personne.

⚠ Attention

Procéder au démarrage de l'appareil pendant le changement de l'outil d'insertion peut occasionner des blessures corporelles.

- Avant de changer l'outil, arrêtez l'appareil, coupez l'alimentation en air comprimé et purgez l'appareil en activant le dispositif de Marche/Arrêt.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Attention

Un flexible pneumatique peut se détacher brusquement et entraîner des blessures corporelles ou la mort. Pour limiter ces risques :

- ► Vérifiez que les flexibles pneumatiques et leurs raccords ne sont pas endommagés.
- ► Vérifiez que les raccords pneumatiques sont bien serrés.
- ► Ne tentez jamais de déconnecter un flexible pneumatique sous pression. Commencez par couper l'alimentation en air comprimé au niveau du compresseur, puis purgez la machine en activant le dispositif de Marche/Arrêt.

⚠ Attention

Si le bouchon d'huile d'un appareil sous pression se desserre, il peut être brusquement éjecté et occasionner des blessures corporelles.

- ► Avant de desserrer le bouchon d'huile, coupez l'alimentation en air comprimé au niveau du compresseur et purgez le système.
- ► Avant de démarrer l'appareil, vérifiez que les filetages du bouchon d'huile et du lubrificateur ne sont pas endommagés ou usés.
- ► Vérifiez que le joint torique du bouchon d'huile est correctement positionné et qu'il n'est ni endommagé, ni usé.

Risques d'explosion et d'incendie

⚠ Attention

Lorsque vous brisez, forez ou travaillez certains matériaux, les étincelles qui se produisent sont susceptibles d'enflammer des gaz explosifs et de provoquer des explosions. Les explosions peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

Pour limiter le risque d'explosion :

- ► N'utilisez jamais l'appareil dans un environnement explosif.
- ► N'utilisez pas l'appareil à proximité de fumées, poussières ou matières inflammables.
- ► Vérifiez l'absence de sources de gaz dissimulées.

Risques électriques liés à des éléments dissimulés

⚠ Attention

L'appareil n'est pas isolé électriquement. Tout contact de l'appareil avec une source de courant électrique présente un danger de blessures graves ou de mort.

- ► Pour limiter le risque de blessure ou de mort, n'utilisez jamais l'appareil à proximité d'un câble électrique ou d'une autre source d'électricité.
- ► Assurez-vous de l'absence de câbles ou d'autres sources d'électricité dissimulés.

⚠ Attention

Lorsque vous brisez la roche, les câbles et conduites dissimulés constituent un danger pouvant entraîner des blessures graves.

- ► Avant de commencer à briser la roche, vérifiez la composition du matériau sur lequel vous devez travailler.
- ► Recherchez les câbles et conduites dissimulés, par exemple les réseaux téléphoniques, d'alimentation en eau et en gaz, les canalisations d'eaux usées, etc.
- ► En cas de contact de l'outil avec un objet dissimulé, arrêtez immédiatement l'appareil.
- ► Assurez-vous de l'absence de danger avant de continuer.

Risques liés aux projectiles

⚠ Attention

Lorsque vous cassez, percez ou martelez la roche, les éclats ou autres particules de roche générés peuvent constituer des projectiles susceptibles de provoquer des blessures corporelles en atteignant l'opérateur ou les personnes alentour.

- ► Pour limiter le risque de blessure par projectile, utilisez des équipements de protection homologués, notamment des lunettes de sécurité dotées de protections latérales et résistantes aux impacts.

Risques liés au bruit

⚠ Attention

Des niveaux sonores élevés peuvent entraîner une diminution permanente de l'acuité auditive.

- ► Utilisez les dispositifs de protection anti-bruit recommandés par la médecine du travail et les règlements sanitaires.

Risques liés à la silice et à la poussière

⚠ Attention

L'exposition à la silice cristalline (également appelée « poussière de silice ») lors des opérations de bris, de forage, de martelage ou autre de la roche, du béton, de l'asphalte ou de tout autre matériau peut entraîner la silicose (maladie grave touchant les poumons), ou autres maladies liées à la silicose, le cancer ou la mort. La silice est un des principaux composants de la roche, du sable et des minerais.

Pour limiter l'exposition à la silice :

- Utilisez les installations techniques adéquates permettant de limiter la quantité de silice libérée dans l'air et l'accumulation de poussière sur l'équipement et les surfaces. Ces installations incluent notamment : les systèmes de ventilation par aspiration et de collecte de la poussière, l'utilisation de pulvérisateurs et le forage humide. Vérifiez que les installations techniques sont correctement mises en place et entretenues.
- Lorsque les installations techniques seules ne suffisent pas à faire descendre le niveau d'exposition en dessous des seuils autorisés, portez des masques anti-poussières homologués en prenant soin de respecter les instructions d'utilisation et d'entretien.
- Participez aux contrôles de l'air, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou prévus par la législation.
- Portez des vêtements de protection lavables ou jetables sur le lieu de travail. Douchez-vous et enfilez des vêtements propres avant de quitter votre lieu de travail pour éviter que vous-même, d'autres personnes, des véhicules, des maisons ou d'autres espaces soient exposés à la silice.
- Abstenez-vous de manger, de boire ou d'utiliser des produits à base de tabac dans les zones où la poussière contient de la silice cristalline.
- Lavez-vous les mains et le visage avant de manger, de boire ou d'utiliser des produits à base de tabac en dehors des zones exposées.
- Participez aux actions mises en place par votre employeur pour limiter l'exposition à la silice sur votre lieu de travail.

⚠ Attention

Certaines poussières, fumées ou matières contenues dans l'air, générées lors de l'utilisation de l'appareil, peuvent contenir des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour être à l'origine de certains cancers, anomalies congénitales ou autre danger pour la reproduction. Parmi ces produits chimiques, figurent notamment :

- La silice cristalline, le ciment, ainsi que d'autres produits utilisés en maçonnerie.
- L'arsenic et le chrome provenant de l'élastomère traité chimiquement.
- Le plomb contenu dans les peintures à base de plomb.

Pour limiter votre exposition à ces produits chimiques, travaillez toujours dans une zone bien ventilée et utilisez des équipements de sécurité homologués, tels que des masques anti-poussières spécifiquement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Risques liés aux vibrations

⚠ Attention

Une utilisation normale et adaptée de l'appareil expose l'opérateur à des vibrations. Une exposition régulière et fréquente aux vibrations peut entraîner, contribuer à ou aggraver des blessures ou des troubles au niveau des doigts, des mains, des poignets, des bras, des épaules et/ou d'autres parties du corps, y compris des invalidités et/ou des blessures ou troubles permanents qui peuvent évoluer graduellement au fil des semaines, des mois ou des années. Ces blessures ou troubles peuvent comprendre des atteintes du système circulatoire et nerveux ainsi que des articulations et éventuellement endommager d'autres structures corporelles.

Si vous souffrez d'engourdissements, de fourmillements, de douleurs, de difficultés de préhension, de blanchiment de la peau ou d'autres symptômes lorsque vous utilisez l'appareil ou même lorsque vous ne l'utilisez pas, cessez complètement d'utiliser l'appareil et consultez un médecin ou tout autre spécialiste de la santé. L'utilisation prolongée de l'appareil après l'apparition de ces symptômes peut aggraver ces derniers ou les rendre permanents.

Les conseils suivants peuvent contribuer à réduire l'exposition de l'opérateur aux vibrations :

- Laissez l'outil travailler pour vous. Adaptez la force de votre prise afin de contrôler l'appareil et de l'utiliser de manière sûre sans forcer.
- Lorsque le mécanisme de percussion est activé, le seul contact du corps avec l'appareil doit être celui des mains sur les poignées. Evitez tout autre contact. Par exemple, ne vous appuyez pas contre l'appareil pour tenter d'augmenter la puissance développée. Il est également important de maintenir la détente enclenchée lorsque vous retirez l'outil de la surface que vous venez de briser.
- Assurez-vous que l'outil inséré est bien entretenu (y compris le tranchant s'il s'agit d'un outil de découpe), qu'il n'est pas usé et que sa taille est appropriée. Les outils d'insertion mal entretenus, usés ou d'une taille inappropriée rallongent la durée de la tâche à effectuer (ce qui entraîne une exposition plus longue aux vibrations) et peuvent contribuer à une exposition accrue aux vibrations.
- Cessez immédiatement le travail si l'appareil commence soudain à vibrer fortement. Avant de reprendre le travail, identifiez et supprimez la cause des vibrations inhabituelles.
- Respectez la pression pneumatique recommandée lorsque vous utilisez l'appareil. Une pression trop élevée ou trop basse peut occasionner des vibrations plus importantes.
- Vous ne devez jamais saisir, attraper ou toucher l'outil lorsque vous utilisez l'appareil.
- Participez aux contrôles de l'air, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou prévus par la législation.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Remarque Reportez-vous à la « *Déclaration relative au bruit et aux vibrations* » de la machine, y compris aux valeurs de vibration déclarées et aux «*Informations complémentaires sur les vibrations* ». Ces informations figurent à la fin des présentes Consignes de sécurité et d'utilisation.

Risques liés à la modification de l'appareil

⚠ Attention

Toute modification de l'appareil non approuvée par Atlas Copco est susceptible d'occasionner des blessures graves à vous-même ou à d'autres personnes.

- **Vous ne devez pas modifier l'appareil sans l'autorisation d'Atlas Copco.**
- **Utilisez uniquement les pièces et accessoires d'origine approuvés par Atlas Copco.**

Consignes de sécurité supplémentaires

- N'utilisez pas les machines et accessoires en dehors du fonctionnement prévu.
- Les brise-béton avec poignée en T pesant 15 kg ou plus peuvent uniquement être utilisés pour le bris de roche en position verticale.
- L'utilisation et la maintenance de l'appareil doivent être confiées uniquement à des personnes dûment qualifiées et formées.
- Apprenez à éteindre la machine en cas d'arrêt d'urgence.
- Vous ne devez jamais dépasser la pression pneumatique maximale autorisée pour l'appareil.
- En cas de coupure d'alimentation, relâchez immédiatement le dispositif de Marche/Arrêt.
- Procédez systématiquement à une inspection de l'équipement avant utilisation. N'utilisez pas l'équipement si vous estimez qu'il peut avoir subi des dégradations.
- Suivez toujours votre bon sens et votre jugement.
- Soyez concentré et regardez ce que vous faites.
- N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogue ou de l'alcool, ou lorsque votre vision, vos réactions ou votre jugement risquent d'être altérés, quelle qu'en soit la cause.
- Participez aux formations de sécurité et de perfectionnement.
- Vous ne devez en aucune circonstance porter de coups à l'équipement, ni l'utiliser de manière abusive.
- Conservez l'appareil et les outils dans un lieu sûr, verrouillé et hors de portée des enfants.
- Veillez à ce que la maintenance de tous les équipements associés et connexes soit assurée.
- Les machines sont livrées avec la signalisation et les autocollants importants pour votre sécurité et pour leur bon fonctionnement. Veillez à ce que la signalisation soit toujours lisible. Vous pouvez commander d'autres éléments de signalisation et autocollants en utilisant la liste des pièces de rechange.
- Veillez à ce qu'aucune personne non autorisée ne pénètre dans la zone de travail.
- Maintenez votre espace de travail propre et exempt de corps étrangers.
- Ne dirigez jamais un flexible pneumatique vers vous-même ou une autre personne. Pour éviter les risques de blessures, n'utilisez jamais d'air comprimé pour souffler la poussière ou les saletés de vos vêtements.

Équipement de protection

Utilisez systématiquement un équipement de protection homologué. Les opérateurs et autres personnes présentes dans la zone de travail doivent porter un équipement de protection comprenant au minimum les éléments suivants :

- Un casque de sécurité
- Une protection auditive
- Des lunettes de sécurité résistantes aux impacts avec protections latérales
- Un dispositif de protection des voies respiratoires le cas échéant
- Des gants de sécurité
- Des chaussures de protection

Service et maintenance

Pour pouvoir fonctionner durablement en toute sécurité, la machine exige une maintenance régulière. Vous devez respecter scrupuleusement les consignes d'utilisation.

Avant de procéder à des tâches de maintenance ou de changer l'outil d'insertion des appareils pneumatiques, coupez toujours l'arrivée d'air et purgez l'appareil en actionnant le dispositif de Marche/Arrêt. Ensuite, déconnectez le flexible de l'appareil.

- N'utilisez pas de pièces non homologuées. L'emploi de pièces non homologuées entraîne l'annulation de la garantie ou de la responsabilité du fabricant en cas de dégât ou de dysfonctionnement.
- Toute pièce endommagée doit être changée immédiatement.
- Tout composant endommagé ou usé doit être changé dans les plus brefs délais.
- Pour toute intervention importante sur l'appareil, veuillez contacter votre atelier homologué le plus proche.
- Lorsque vous nettoyez des pièces mécaniques à l'aide d'un solvant, respectez toutes les règles sanitaires et de sécurité en vigueur et assurez-vous que le lieu est correctement ventilé.

Outils d'insertion

- Veillez à ce que les outils soient toujours propres et en bon état. Inspectez régulièrement les outils d'insertion pour vous assurer qu'ils ne sont ni émoussés, ni usés.

REMARQUE Vous risquez de détruire l'appareil en utilisant des outils d'insertion incorrects.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

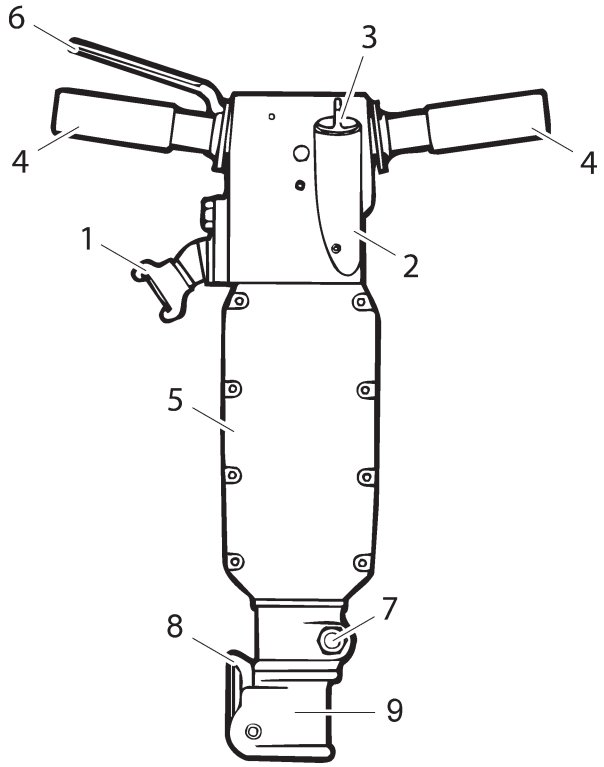
CONSIGNES D’UTILISATION

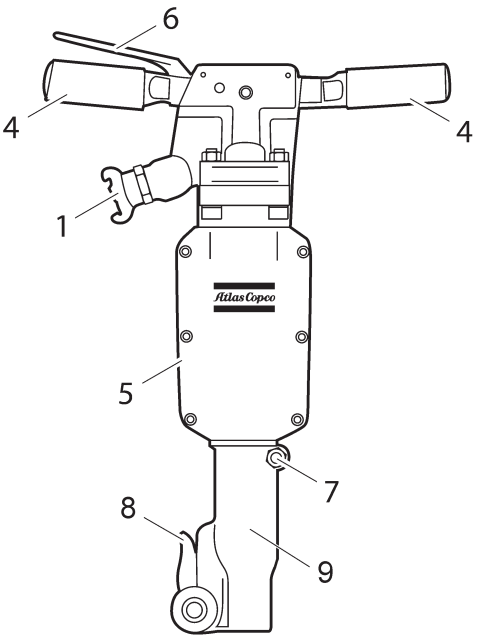
Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles que vous-même ou d’autres personnes pourraient subir, lisez les Consignes de sécurité plus haut dans ce manuel avant d’utiliser l’appareil.

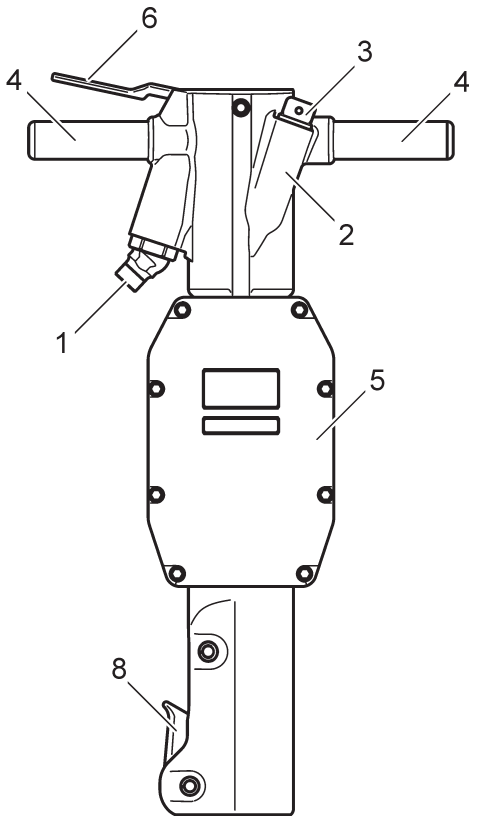
Conception et fonctionnement

TEX P est une gamme de brise-béton pneumatiques portatifs conçus pour la démolition de matériaux moyens à durs, tels que le béton, l’asphalte et la brique. Les brise-béton sont réservés à un usage vertical. Aucune autre utilisation n’est autorisée.

Pièces principales



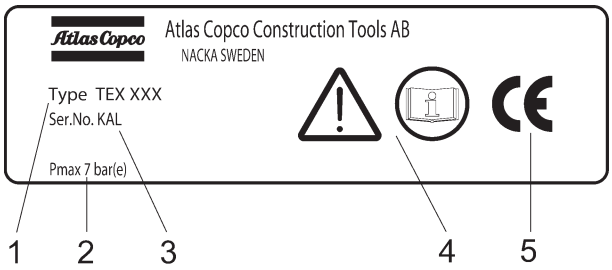


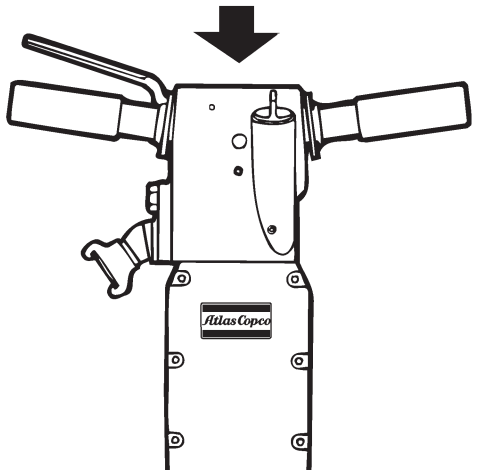


1. Arrivée d’air
2. Lubrificateur
3. Bouchon d’huile
4. Poignée
5. Silencieux
6. Détente (dispositif de marche/arrêt)
7. Boulon
8. Décaleur
9. Tête

Signalisation et autocollants apposés sur l'appareil

La signalisation et les autocollants importants pour votre sécurité et pour le bon fonctionnement de l'appareil sont apposés sur ce dernier. Ils doivent toujours être lisibles. Vous pouvez commander d'autres éléments de signalisation et autocollants en utilisant la liste des pièces de rechange.





La plaque signalétique contient les informations importantes suivantes :

1. Type de l'appareil
2. Pression pneumatique maximale autorisée
3. Numéro de série
4. Un symbole d'avertissement associé à un symbole représentant un livre indique que vous devez lire les consignes de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
5. Le symbole CE signifie que l'appareil est homologué CE. Reportez-vous à la déclaration CE qui accompagne l'appareil pour plus d'informations.
   REMARQUE Certains appareils de cette gamme ne sont pas homologués CE !

Niveau sonore

Le symbole de niveau sonore indique que le niveau sonore émis est conforme à la directive de l'UE 2000/14/EC.

Choix du brise-béton approprié en fonction de la tâche

Il est important de choisir la bonne taille de brise-béton pour le travail à accomplir.

Un brise-béton pneumatique trop petit peut prolonger la durée de la tâche.

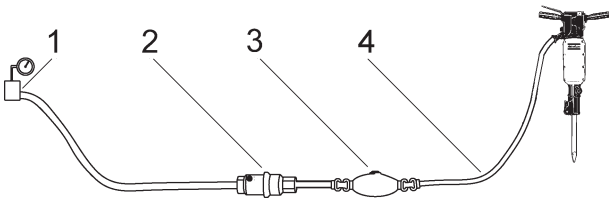
Un brise-béton trop puissant peut obliger à des repositionnements fréquents, ce qui fatigue inutilement l'opérateur.

Une règle simple pour déterminer la taille de brise-béton appropriée consiste à tenir compte du fait qu'un morceau de roche doit pouvoir être extrait du matériau travaillé en 10 à 20 secondes maximum.

- ► S'il vous faut moins de 10 secondes pour accomplir cette tâche, vous devez utiliser un brise-béton pneumatique plus petit.
- ► S'il vous faut plus de 20 secondes pour accomplir cette tâche, vous devez utiliser un brise-béton pneumatique plus puissant.

Installation

Raccords entre la source d'air comprimé et l'appareil



1. Source d'air comprimé
2. Extracteur d'eau (en option)
3. Lubrificateur (en option)
4. REMARQUE: la longueur maximale du flexible pneumatique connecté entre le lubrificateur et l'appareil est de 3 mètres.

- ► Vérifiez que vous utilisez la pression pneumatique recommandée, à savoir 6 bars (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Dégagez toutes les impuretés du flexible pneumatique avant de le raccorder à l'appareil.
- ► Sélectionnez un flexible pneumatique du bon diamètre et de la bonne longueur. Pour les flexibles d'une longueur inférieure à 30 mètres, le diamètre interne minimum doit être de 19 mm (3/4"). Pour les flexibles d'une longueur comprise entre 30 et 100 mètres, le diamètre interne minimum doit être de 25 mm (1").

Raccordement d'un extracteur d'eau

Utilisez un flexible suffisamment long entre le compresseur et l'extracteur d'eau pour assurer le refroidissement de la vapeur d'eau et sa condensation dans le flexible avant qu'elle n'atteigne l'extracteur d'eau. Si la température ambiante est inférieure à 0 ºC, la longueur du flexible ne doit pas être trop importante afin que l'eau ne gèle pas dans le flexible avant d'atteindre l'extracteur d'eau.

Fixation et retrait de l'outil d'insertion

Lorsque vous fixez/retirez l'outil d'insertion, respectez les consignes suivantes :

1. Pour empêcher tout démarrage accidentel : Coupez l'arrivée d'air comprimé et déconnectez l'appareil de la source d'alimentation. Purgez l'appareil en actionnant le dispositif de Marche/Arrêt.
2. Avant d'insérer un outil, lubrifiez son emmanchement à l'aide de graisse.
3. Fixez/retirez l'outil d'insertion.
4. Fermez le décaleur et vérifiez le verrouillage en secouant fortement l'outil inséré vers l'extérieur.

Opérations à effectuer avant de démarrer

Prévention du gel

La formation de glace dans le silencieux peut survenir lorsque la température de l'air ambiant est comprise entre 0 et 10 °C et que le taux d'humidité relative est élevé.

L'appareil est conçu pour éviter la formation de glace dans le silencieux. Toutefois, de la glace peut se former dans le silencieux en cas de conditions climatiques extrêmes.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes pour limiter au minimum le risque de formation de glace :

1. Utilisez le lubrifiant Atlas Copco AIR-OIL. Celui-ci limite la formation de gel.
2. Utilisez un extracteur d'eau.

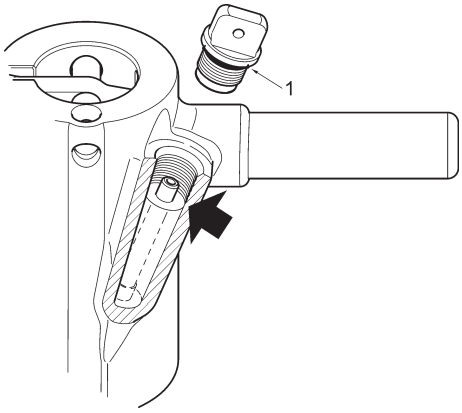
Lubrification

Le lubrifiant utilisé est important pour le fonctionnement de l'appareil et a un impact significatif sur la durée d'utilisation entre deux cycles de maintenance. Le brise-béton pneumatique est généralement équipé d'un lubrificateur intégré. Dans le cas contraire, vous devez raccorder un lubrificateur distinct au flexible pneumatique. Pour assurer une bonne lubrification, la longueur du flexible pneumatique entre le lubrificateur distinct et le brise-béton pneumatique ne doit pas excéder 3 mètres.

Utilisez un lubrifiant synthétique, tel que l'Atlas Copco AIR-OIL ou une huile minérale conforme aux propriétés recommandées dans le tableau ci-dessous.

Lubrifiant	Plage de température (ºC)	Indice de viscosité
AIR-OIL	–20 à +50	-
Huile minérale/ Huile synthétique	+15 à +50	ISO VG 46–68
	–20 à +15	ISO VG 22–32

Vérification du niveau et apport de lubrifiant :

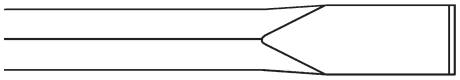


- ► Vous devez contrôler les niveaux d'huile quotidiennement.
- ► Positionnez l'appareil à la verticale lorsque vous vérifiez le niveau de lubrifiant et faites l'appoint.
- ► Nettoyez le contour du bouchon d'huile avec un chiffon et retirez-le.
- ► Vérifiez que le filetage n'est ni endommagé, ni usé. Remplacez toute pièce dont le filetage est endommagé.
- ► Vérifiez le joint torique (1). Si celui-ci est manquant ou endommagé, remplacez-le immédiatement.
- ► Reportez-vous au tableau pour déterminer le lubrifiant approprié.
- ► Remplissez le réservoir de lubrifiant jusqu'au filetage inférieur.
- ► Vissez fermement le bouchon à la main et nettoyez l'excès d'huile avec un chiffon.

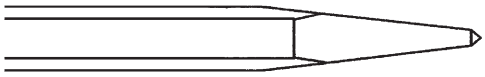
Choix de l’outil d’insertion

Un outil d’insertion correct est nécessaire au bon fonctionnement de l’appareil. Pour éviter les dommages inutiles, il est important de choisir des outils d’insertion de qualité supérieure.

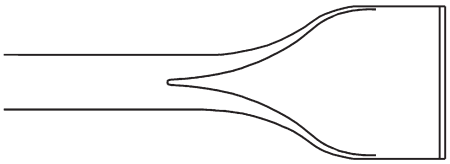
Les outils d’insertion recommandés figurent dans la liste des pièces de rechange de l’appareil.



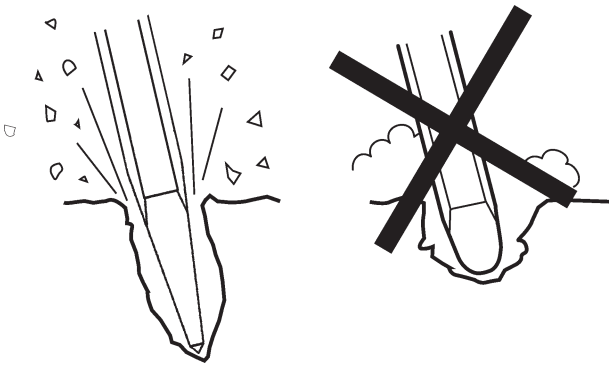
Utilisez le burin étroit pour les tâches de démolition et de découpe du béton et d’autres types de matériaux durs.



Utilisez le pointeau uniquement pour créer des trous dans le béton et d’autres types de matériaux durs.



Le burin large doit être utilisé pour les matériaux moyens tels que l’asphalte et le sol gelé.

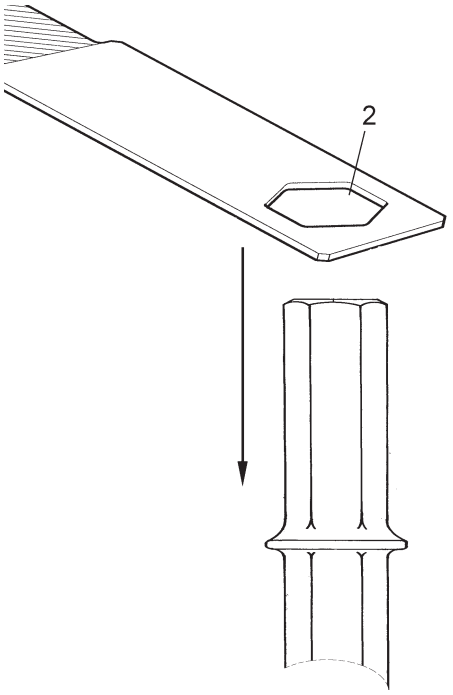


Utilisez toujours un outil bien affûté pour travailler efficacement. Un outil émoussé entraîne des vibrations accrues et le prolongement des opérations.

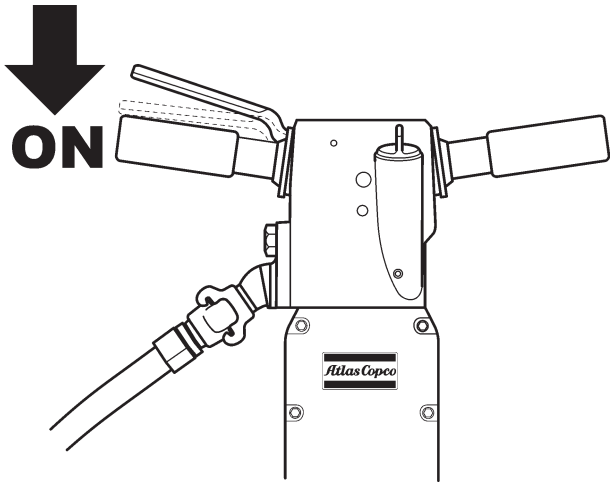
Contrôle de l’usure

L’utilisation d’un outil d’insertion dont l’emmanchement est usé entraîne des vibrations accrues de l’appareil. Pour éviter de type de vibrations, contrôlez l’usure de l’emmanchement avant de fixer l’outil d’insertion sur l’appareil.

Utilisez le calibre correspondant à la dimension de l’emmanchement de l’outil d’insertion. Si l’orifice du calibre (2) peut glisser le long de l’emmanchement de l’outil d’insertion, cela signifie que l’emmanchement est usé et que l’outil d’insertion doit être remplacé.

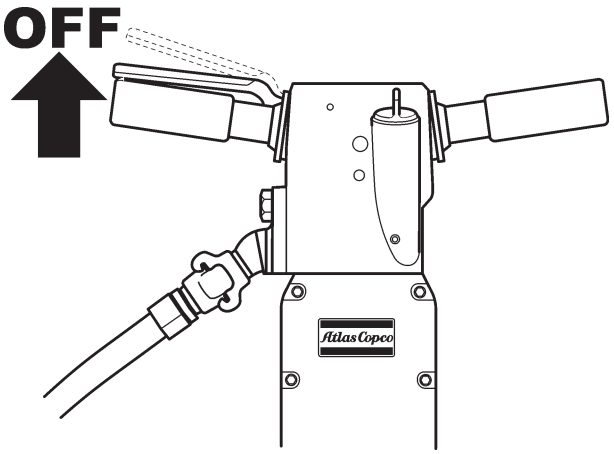


Mise en marche et arrêt de l’appareil



Position de démarrage : Le dispositif de Marche/Arrêt est en position supérieure. Démarrez le brise-béton pneumatique en appuyant sur le dispositif de Marche/Arrêt.

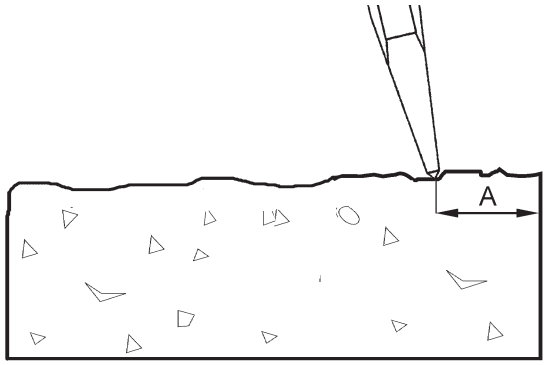
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Arrêtez l'appareil en relâchant le dispositif de Marche/Arrêt. Le dispositif de Marche/Arrêt revient automatiquement en position Arrêt.

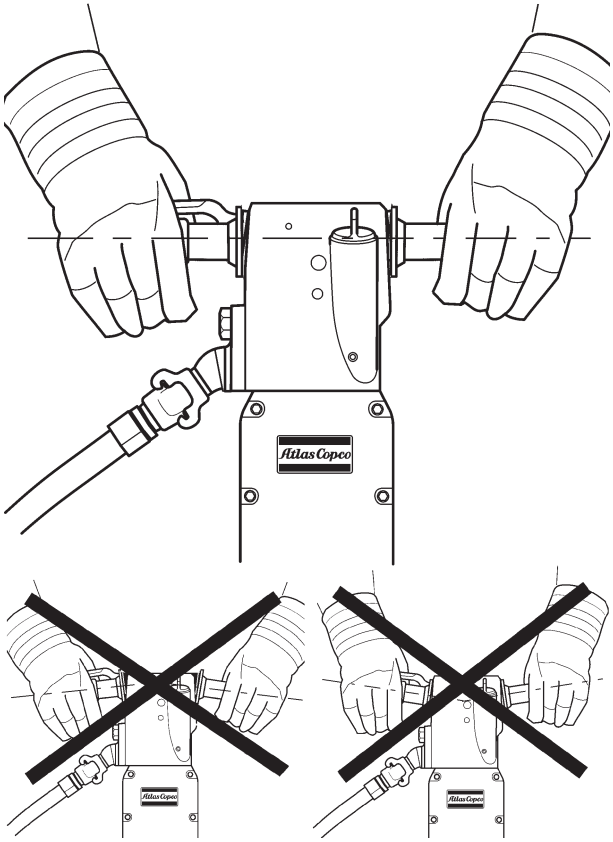
Démarrage d'une découpe

- Adoptez une position stable et vérifiez que vos pieds sont à une distance raisonnable de l'outil d'insertion.
- Appuyez l'appareil contre la surface du matériau avant de commencer.
- Réglez la distance (A) afin que l'outil d'insertion ne reste pas coincé.
- N'essayez pas de découper des morceaux trop gros.
- En essayant de forcer pour dégager un outil d'insertion coincé, l'opérateur s'expose à des vibrations inutiles.



Fonctionnement

- Laissez l'appareil travailler pour vous : n'appuyez pas trop fort. Vous ne devez jamais enfoncer la poignée à absorption de vibrations jusqu'à la base.
- Brise-béton pneumatiques équipés de poignées absorbant les vibrations : adaptez la puissance afin d'enfoncer les poignées à « mi-course » uniquement. Cette position permet de réduire les vibrations et les ondes de choc de manière optimale.



- Évitez de travailler sur des matériaux extrêmement durs, tels que le granit ou l'acier trempé. Sinon, vous risquez de subir des vibrations substantielles.
- N'utilisez jamais l'appareil au ralenti, sans l'outil d'insertion ou en élévation.
- Lorsque vous soulevez l'appareil, n'actionnez pas le dispositif de Marche/Arrêt.
- Vérifiez régulièrement que l'appareil est correctement lubrifié.

Pauses

- Pendant toutes les pauses, posez l'appareil de manière à ce qu'il ne risque pas de démarrer accidentellement.
- En cas de pause prolongée ou lorsque vous quittez le lieu de travail : coupez l'alimentation en air comprimé, puis purgez la machine en activant le dispositif de Marche/Arrêt.

Maintenance

Généralités

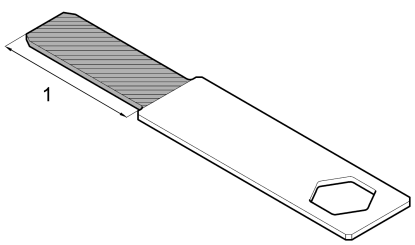
Une maintenance régulière est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil en toute sécurité.

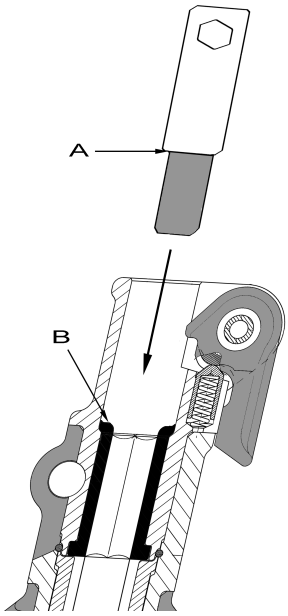
Maintenance quotidienne

- Nettoyez et inspectez l'appareil chaque jour.
- Contrôlez le bon fonctionnement et l'usure du décaleur.
- Procédez à une inspection générale afin de détecter les fuites et les dommages.
- Vérifiez que le raccord d'arrivée d'air est bien serré et que le raccord à griffes n'est pas endommagé.
- Vérifiez régulièrement que le bouchon d'huile est bien serré.
- Vérifiez que le joint torique et le bouchon d'huile sont en bon état et bien serrés.
- Contrôlez les filetages du lubrificateur de l'appareil et du bouchon d'huile. Assurez-vous qu'ils ne sont ni endommagés, ni usés.

Pour maintenir les niveaux de vibration spécifiés pour l'appareil, contrôlez toujours les points suivants :

- Un jeu trop important entre l'emmanchement de l'outil d'insertion et la douille du burin entraîne des vibrations accrues. Pour éviter de vous exposer à des vibrations excessives, vérifiez quotidiennement l'usure de la douille du burin. Utilisez le calibre correspondant à la dimension de l'emmanchement de l'outil d'insertion. Si le calibre (1) peut être entièrement enfoncé dans la douille du burin, cette dernière est usée et vous devez la remplacer. Consultez également la rubrique « Contrôle de l'usure » pour vérifier l'emmanchement de l'outil d'insertion.

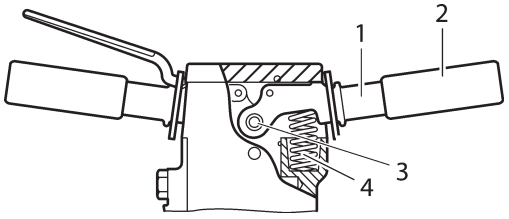




Si vous pouvez enfoncer entièrement le calibre A dans la douille du burin (point B), vous devez immédiatement remplacer la douille du burin ou la tête.

- Si l'appareil est équipé de poignées à absorption de vibrations, vous devez vérifier leur bon fonctionnement.
- Vérifiez que les poignées peuvent être librement déplacées (vers le haut et le bas) et ne se bloquent pas.
- Vérifiez que les ressorts ne sont pas endommagés, en vous reportant à la rubrique « Pièces principales des poignées à absorption de vibrations ».

Pièces principales des poignées à absorption de vibrations



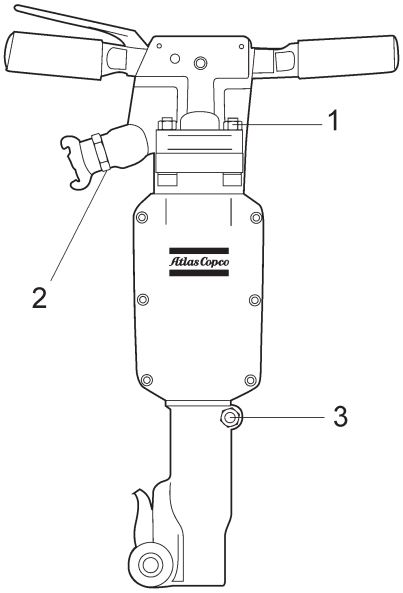
1. Poignée
2. Revêtement de la poignée
3. Roulement
4. Ressort

Maintenance périodique

Après chaque cycle d'utilisation d'environ 150 heures d'impact ou deux fois par an, l'appareil doit être démonté pour en nettoyer et en inspecter chaque pièce. Cette tâche doit être réalisée par du personnel agréé formé à cet effet.

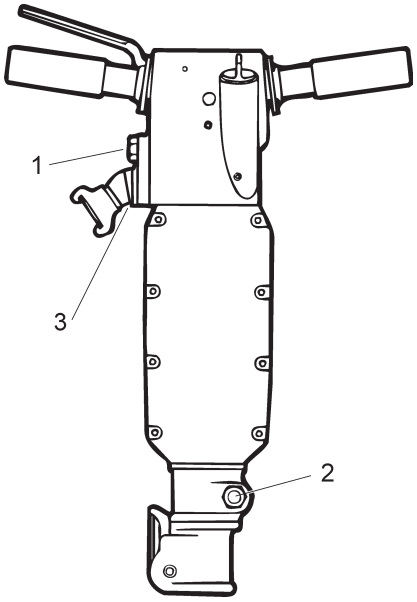
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Forces de couple



TEX 20-21

1. Écrou, 140 Nm
2. Raccord, 250 Nm
   (Utiliser Loctite 243)
3. Écrou, 70 Nm



TEX P

1. Raccord vissé, 200 Nm
2. Écrou, 350 Nm
3. Écrou du burin
   (Utiliser Loctite 243)

Actions à entreprendre avant le transport et l'entreposage

- ► Assurez-vous que l'appareil est correctement nettoyé avant de l'entreposer.
- ► Versez environ 5 cl d'huile dans le raccord d'arrivée d'air, connectez l'appareil à l'alimentation en air comprimé et faites le fonctionner quelques secondes.
- ► Entreposez toujours l'appareil dans un lieu sec.

Dépannage

Si le brise-béton pneumatique ne démarre pas, offre peu de puissance ou des performances irrégulières, contrôlez les points suivants.

- ► Vérifiez que la dimension de l'emmanchement de l'outil d'insertion utilisé est correcte.
- ► Vérifiez que le brise-béton pneumatique est correctement lubrifié.

REMARQUE Une lubrification trop importante peut entraîner des problèmes au démarrage, une baisse de puissance ou des performances irrégulières.

- ► Vérifiez que le système d'air comprimé fournit à l'appareil un débit pneumatique suffisant pour assurer une puissance optimale.
- ► Vérifiez que la dimension et la longueur du flexible pneumatique sont conformes aux recommandations. Reportez-vous à la rubrique « Installation ».
- ► En cas de risque de gel, vérifiez que les tuyaux d'échappement de l'appareil ne sont pas obstrués.
- ► Si le fonctionnement de l'appareil ne vous donne toujours pas satisfaction après cette procédure, contactez un atelier de maintenance agréé.

Élimination de l'appareil en fin de vie

Les appareils en fin de vie doivent être traités et éliminés de manière à ce que la majorité des matériaux soient recyclés afin de limiter au maximum l'impact sur l'environnement.

Informations techniques

Type TEX	Poids en kg	Longueur en mm	Fréq. d'impact en Hz	Consommation d'air en l/s	Emmanchement en mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25 x 108
15PE	17,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25 x 108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25 x 82,5 25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
20PS	20,0	635	20,0	23	25 x 108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25 x 108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28 x 152 / 28 x 160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28 x 152 / 28 x 160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
Toutes les données sont fournies pour 6 bars (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Déclaration relative au bruit et aux vibrations

Niveau de puissance sonore garanti **Lw** selon EN ISO 3744 conformément à la Directive 2000/14/EC.

Niveau de pression sonore **Lp** selon EN ISO 11203

Valeur des vibrations **A** et incertitude **B** selon EN ISO 8662-5. Se reporter au tableau « Données sur les niveaux de bruit et de vibrations » pour les valeurs A, B, etc.

Les valeurs déclarées ont été obtenues par un essai de prototype en laboratoire conformément à la directive et aux normes citées ; elles peuvent être utilisées pour être comparées aux valeurs déclarées d'autres outils testés conformément à la même directive et aux mêmes normes. Ces valeurs déclarées ne conviennent pas pour l'évaluation des risques, et les valeurs mesurées sur des lieux de travail particuliers peuvent être plus élevées. Les valeurs d'exposition et les risques de danger réellement encourus par l'utilisateur sont uniques et dépendent de la manière dont il travaille, du matériau sur lequel le marteau-piqueur est utilisé, ainsi que du temps d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur et de l'état de l'outil.

Atlas Copco ne peut être tenu pour responsable des conséquences d'une utilisation des valeurs déclarées à la place des valeurs reflétant l'exposition réelle, dans le cadre d'une évaluation des risques particuliers ou sur un lieu de travail sur lequel nous n'avons aucun contrôle.

Informations complémentaires sur les vibrations

Cet outil peut causer des syndromes de vibrations de la main et du bras s'il n'est pas géré de manière convenable.

Ces informations complémentaires sur les vibrations peuvent aider les employeurs à remplir leurs obligations (par exemple, au titre de la Directive 2002/44/EC), s'agissant d'évaluer les risques encourus par leurs salariés à cause des vibrations de la main et du bras liées à l'utilisation de cet outil.

L'émission de vibrations dépend largement de la tâche effectuée et de la technique de l'opérateur. La vibration déclarée correspond à un axe unique sur une poignée non munie de gâchette et des niveaux de vibrations beaucoup plus élevés peuvent survenir dans d'autres positions de la main ou suivant d'autres directions de mesure.

Nous pensons que l'utilisation prévue de cet outil s'accompagnera en général d'émissions de vibrations selon les trois axes, de l'ordre de **C** m/s^2 lors du perçage du béton, et de l'ordre de **E** m/s^2 lors du perçage de l'asphalte (valeurs des vibrations totales, selon la définition de ISO 5349-1:2001) en fonction des détails de la tâche, mais des émissions dépassant ces limites peuvent se produire dans certaines applications. Une valeur A de **D** m/s^2 pour le béton et **F** m/s^2 pour l'asphalte s'avérera probablement une valeur moyenne utile des émissions lorsque l'on évalue les expositions moyennes probables (et donc les risques, conformément à la Directive 2002/44/EC) pour des utilisateurs effectuant une large variété de tâches parmi celles que prévoit l'utilisation de l'outil. Nous soulignons que l'application de l'outil à une tâche très spécifique peut produire une émission moyenne différente et préconisons vivement, dans ce cas, une évaluation particulière des émissions de vibrations.

Nous recommandons un programme de surveillance sanitaire : il visera à détecter les symptômes précoces liés à l'exposition aux vibrations de sorte que les procédures de gestion puissent être modifiées dans le but d'éviter les handicaps.

Données sur les niveaux de bruit et de vibrations

	Bruit		Valeurs des vibrations					
			Valeurs selon un axe		Valeurs selon trois axes			
	Valeurs déclarées		Déclaré		Informations complémentaires			
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5		Béton		Asphalte	
TEX Type	Lp mesuré r=1m dB(A) rel. 20 µPa	Lw garanti dB(A) rel. 1 pW	A m/s² valeur	B m/s² distri-bution	C m/s² inter-valle	D m/s² moy.	E m/s² inter-valle	F m/s² moy.
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

DEUTSCH

Inhalt

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 42
Verwendete Sicherheitssymbole 42
Gefahren bei Handhabung von Maschine und Werkzeug 42
Explosions- und Brandgefahr 43
Gefahr durch Strom / verborgene Gegenstände 43
Gefahr durch umherfliegende Teile 43
Lärmgefahr 43
Silika-/Staubgefahr 44
Vibrationsgefährdung 44
Gefahr durch Maschinenänderungen 45
Zusätzliche Sicherheitsvorschriften 45
Schutzausrüstung 45
Wartung und Instandhaltung 46
Einsteckwerkzeuge 46

BETRIEBSVORSCHRIFTEN 47
Konstruktion und Funktion 47
Hauptteile 47
Schilder und Aufkleber an der Maschine 48
Geräuschpegel 48
Wählen des richtigen Druckluft-Aufbrechhammers für eine Aufgabe 48
Anschluß 48
Verbindungen zwischen Druckluftversorung und Maschine 48
Anschluss eines Wasserabscheiders 49
Ein- und Ausbauen des Einsteckwerkzeugs 49
Maßnahmen vor dem Starten 49
Frostschutz 49
Schmierung 49
Wahl des Einsteckwerkzeugs 50
Prüfen auf Verschleiß 50
Starten und Stoppen 50
Starten eines Aufbrechvorgangs 51
Funktionsweise 51
Bei einer Pause 52
Instandhaltung 52
Allgemeines 52
Tägliche Instandhaltung 52
Vibrationsgedämpfte Griffe - Hauptteile 52
Regelmäßige Instandhaltung 52
Anzugsdrehmomente 53
Maßnahmen vor Transport und Lagerung 53
Fehlerbehebung 53
Entsorgen einer gebrauchten Maschine 53
Technische Daten 54
Lärm- und Vibrationswerte 55
Zusätzliche Informationen zu Vibrationen 55
Lärm- und Vibrationswerte 56

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Einleitung

Danke, dass Sie sich für ein Produkt von Atlas Copco entschieden haben. Seit 1873 bemühen wir uns, neue und bessere Wege zu finden, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen. Wir haben im Laufe der Jahre innovative und ergonomische Produkdesigns entwickelt, die den Kunden ermöglichen, ihre tägliche Arbeit besser und effizienter zu verrichten.

Atlas Copco verfügt weltweit über ein leistungsfähiges Vertriebs- und Servicenetzwerk mit Kundendienstzentren und Händlern. Unsere Fachleute sind bestens ausgebildete Profis mit profunder Produktkenntnis und Anwendungserfahrung.
Überall auf der Welt können wir Produktsupport und -erfahrung anbieten, um zu gewährleisten, dass unsere Kunden jederzeit mit maximaler Effizienz arbeiten können.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.atlascopco.com

Hinweise zu den Sicherheits- und Betriebsvorschriften

Die Vorschriften sollen Ihnen Informationen zum effizienten und sicheren Betrieb des Druckluft-Aufbrechhammers bieten. Die Vorschriften bieten Ihnen ebenfalls Anweisungen zur regelmäßigen Durchführung von Instandhaltungsarbeiten der Druckluft-Aufbrechhämmer.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Druckluft-Aufbrechhammers müssen Sie die vorliegenden Vorschriften sorgfältig lesen und verstehen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine diese Sicherheitsvorschriften durch, um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen für sich selbst oder andere zu reduzieren.

Bewahren Sie die Sicherheitsvorschriften an den Arbeitsplätzen auf, übergeben Sie den Mitarbeitern ein Exemplar und gewährleisten Sie, dass jeder die Sicherheitsvorschriften vor Inbetriebnahme oder Wartung der Maschine liest.

Halten Sie alle Sicherheitsvorschriften ein.

Verwendete Sicherheitssymbole

Die Hinweise **Gefahr**, **Warnung** und **Achtung** haben folgende Bedeutungen:

⚠ **Gefahr**	**Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt, falls sie nicht vermieden wird.**
⚠ **Warnung**	**Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, diezu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird.**
⚠ **Achtung**	**Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird.**

Gefahren bei Handhabung von Maschine und Werkzeug

⚠ Warnung

Im Betrieb können plötzliche oder unerwartete Bewegungen der Maschine auftreten und zu Verletzungen führen. Wenn Sie Ihr Gleichgewicht verlieren oder rutschen, kann dies zu Verletzungen führen. So reduzieren Sie die Gefahr:

- Sorgen Sie stets für einen sicheren Stand. Ihre Füße sollten etwa eine Schulterbreite voneinander entfernt sein. Sorgen Sie für eine stabile Stellung im Gleichgewicht.
- Sorgen Sie für einen festen Stand und halten Sie die Maschine stets mit beiden Händen.
- Starten Sie die Maschine nicht, wenn sie auf dem Boden liegt.
- Gewährleisten Sie, dass die Griffe sauber und frei von Fett und Öl sind.

⚠ Warnung

Ein unerwünschter Start der Maschine kann Verletzungen verursachen.

- Berühren Sie den Start/Stopp-Schalter erst, wenn Sie mit der Arbeit beginnen wollen.

⚠ Warnung

Das Einsteckwerkzeug ist bei Betrieb der Maschine hohen Belastungen ausgesetzt. Nach einer gewissen Einsatzzeit kann das Werkzeug durch Ermüdung brechen. Wenn das Werkzeug bricht, kann es zu abrupten oder starken Bewegungen kommen. Diese abrupten oder starken Bewegungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Sorgen Sie stets für einen sicheren Stand. Ihre Füße sollten etwa eine Schulterbreite auseinander stehen. Sorgen Sie für eine stabile Stellung im Gleichgewicht.
- Halten Sie Ihre Füße vom Einsteckwerkzeug fern.
- „Reiten“ Sie nicht auf der Maschine mit einem Bein über dem Griff. Andernfalls können bei einem abrupten Bruch des Werkzeugs schwere Verletzungen eintreten.
- Prüfen Sie das Einsteckwerkzeug regelmäßig auf Verschleiß und Zeichen von Schäden oder sichtbare Risse.

⚠ Warnung

Falsche Abmessungen des Schaftes des Einsteckwerkzeugs können dazu führen, dass sich das Einsteckwerkzeug im Betrieb löst oder herausrutscht. Ein Einsteckwerk, das sich löst oder herausrutscht, kann zu Verletzungen führen.

- Stellen Sie vor dem Einsetzen des Arbeitswerkzeugs sicher, dass die Abmessungen des Schaftes der Maschine entsprechen.
- Ein Einsteckwerkzeug ohne Bund darf nicht verwendet werden.

⚠ Warnung

Wenn die Werkzeugaufnahme der Maschine nicht verriegelt ist, kann das Werkzeug mit hoher Kraft herausgeschleudert werden und Verletzungen verursachen.

- Nach Montage und Verriegelung des Einsteckwerkzeugs muss die Verriegelung durch kräftiges Ziehen am Einsteckwerkzeug nach außen geprüft werden.
- Prüfen Sie, ob das Werkzeug vollständig eingesetzt und die Werkzeugaufnahme verriegelt ist, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Richten Sie das Einsteckwerkzeug nicht auf sich oder andere.

⚠ Warnung

Eine Inbetriebnahme der Maschine beim Wechsel des Einsteckwerkzeugs kann zu Verletzungen führen.

- Stoppen Sie vor Wechsel des Werkzeugs die Maschine, trennen Sie die Druckluftversorgung und entlüften Sie die Maschine mit dem Start/Stopp-Schalter.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Warnung

Ein Druckluftschlauch, der sich löst, kann sich unkontrolliert bewegen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. So reduzieren Sie die Gefahr:

- ► Prüfen Sie Druckluftschläuche und Anschlüsse auf Schäden.
- ► Prüfen Sie alle Druckluftanschlüsse auf ordnungsgemäße Verbindung.
- ► Versuchen Sie niemals einen unter Druck stehenden Druckluftschlauch abzukuppeln. Trennen Sie zuerst die Druckluftversorgung am Kompressor und entlüften Sie die Maschine mit dem Start/Stopp-Schalter.

⚠ Warnung

Wenn sich der Ölerstopfen an einer Maschine unter Druck löst, kann dieser Verletzungen verursachen.

- ► Trennen Sie vor dem Lösen des Ölerstopfens die Druckluftversorgung am Kompressor und entlüften Sie die Maschine.
- ► Prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Gewinde von Ölerstopfen und im Öler auf Schäden und Verschleiß.
- ► Prüfen Sie den O-Ring am Ölerstopfen auf ordnungsgemäße Position und Schäden bzw. Verschleiß.

Explosions- und Brandgefahr

⚠ Warnung

Das Aufbrechen, Bohren und Arbeiten mit bestimmten Materialien kann Funken erzeugen, die explosive Gase entzünden und zu Explosionen führen können. Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

So reduzieren Sie die Explosionsgefahr:

- ► Nehmen Sie die Maschine niemals in explosiven Umgebungen in Betrieb.
- ► Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub.
- ► Stellen Sie sicher, dass es keine verborgenen Gasquellen gibt.

Gefahr durch Strom / verborgene Gegenstände

⚠ Warnung

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert. Wenn die Maschine in Kontakt mit Strom führenden Teilen kommt, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ► Arbeiten Sie mit der Maschine niemals in der Nähe von Stromkabeln oder anderen Strom führenden Teilen, um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen zu reduzieren.
- ► Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Kabel oder anderen Strom führenden Bauteile vorhanden sind.

⚠ Warnung

Beim Aufbrechen stellen verborgene Kabel und Rohre eine Gefahr dar, da sie zu schweren Verletzungen führen können.

- ► Prüfen Sie vor dem Aufbrechen die Zusammensetzung des Materials, das Sie bearbeiten.
- ► Achten Sie auf verborgene Kabel und Rohre, beispielsweise Stromleitungen, Telefonleitungen, Wasser-, Gas- und Abwasserrohre usw.
- ► Wenn Sie das Gefühl haben, dass das Werkzeug auf ein verborgenes Objekt gestoßen ist, müssen Sie die Maschine sofort ausschalten.
- ► Prüfen Sie vor der Wiederaufnahme der Arbeit, ob keine Gefahr mehr vorhanden ist.

Gefahr durch umherfliegende Teile

⚠ Warnung

Beim Aufbrechen, Bohren oder Hämmern können Splitter oder andere Materialpartikel umherfliegen und den Benutzer oder andere Personen beim Auftreffen verletzen.

- ► Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstungen, u. a. schlagfeste Schutzbrillen mit Seitenschutz, um Verletzungen durch umherfliegende Teile zu vermeiden.

Lärmgefahr

⚠ Warnung

Hohe Lärmpegel können dauerhafte Hörverluste verursachen.

- ► Tragen Sie einen Gehörschutz gemäß den Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften.

Silika-/Staubgefahr

⚠ Warnung

Der Kontakt mit kristallinem Silika (oft als „Silikastaub“ bezeichnet) beim Meißeln, Bohren, Hämmern oder bei anderer Bearbeitung von Fels, Beton, Asphalt oder anderen Materialien kann zu einer Silikose (einer schweren Lungenerkrankung), Folgeerkrankungen einer Silikose, Krebs oder Tod führen. Silika ist der Hauptbestandteil von Fels, Sand und Mineralerzen.

So reduzieren Sie den Kontakt mit Silika:

- Treffen Sie geeignete technische Schutzvorkehrungen zur Reduzierung des Silikagehalts der Luft und der Ablagerung von Staub auf Ausrüstung und Umgebung. Als technische Schutzvorkehrungen können Absaug-, Belüftungs- und Entstaubungsanlagen, Wassersprühen und Nassbohrverfahren eingesetzt werden. Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Installation und Instandhaltung der technischen Schutzvorkehrungen.
- Tragen Sie zugelassene Staubmasken, wenn die technischen Schutzvorkehrungen allein nicht zur Reduzierung der Staubbelastung auf zulässige Werte führen. Sorgen Sie für die Instandhaltung der Masken und verwenden Sie diese richtig.
- Beteiligen Sie sich an der Luftüberwachung und an medizinischen Untersuchungen und Schulungen, die von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden bzw. gesetzlich vorgeschrieben sind.
- Tragen Sie waschbare Schutzkleidung oder Einmal-Schutzkleidung am Arbeitsplatz. Duschen Sie und ziehen Sie saubere Kleidungsstücke an, bevor Sie den Arbeitsplatz verlassen, um Ihre Belastung mit Silika und die Kontamination anderer Personen, von Fahrzeugen, Wohnungen und anderen Bereichen zu reduzieren.
- Konsumieren Sie in Bereichen mit kristallinem Silikastaub keine Lebensmittel, Getränke oder Tabakerzeugnisse.
- Waschen Sie Ihre Hände und Ihr Gesicht, bevor Sie Lebensmittel, Getränke oder Tabakerzeugnisse außerhalb des kontaminierten Bereichs konsumieren.
- Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber bei der Reduzierung der Silikabelastung an Ihrem Arbeitsplatz zusammen.

⚠ Warnung

Staub, Rauch oder andere Stoffe in der Luft, die beim Betrieb der Maschine erzeugt werden, können Chemikalien enthalten, die gemäß den Erkenntnissen des kalifornischen Staates zur Förderung von Krebs, zu Geburtsfehlern oder anderweitigen Fortpflanzungsschwierigkeiten führen können. Hier einige Beispiele für solche Chemikalien:

- Kristalliner Silika und Zement und andere Mauerwerkprodukte
- Arsen und Chrom von chemisch behandeltem Gummi
- Blei von Farben auf Bleibasis.

Arbeiten Sie in einem gutbelüfteten Bereich und mit zugelassener Schutzausrüstung wie Staubmasken, die speziell mikroskopisch kleine Partikel ausfiltern, um Ihre Belastung mit solchen Chemikalien zu reduzieren.

Vibrationsgefährdung

⚠ Warnung

Auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Maschine ist der Bediener Vibrationen ausgesetzt. Regelmäßige und häufige Vibrationen können Verletzungen oder Beschwerden an Fingern, Händen, Handgelenken, Armen, Schultern und/oder anderen Körperteilen verursachen, dazu beitragen oder verschlimmern. Dazu gehören auch Schwächungen und/oder chronische Verletzungen und Beschwerden, die sich fortschreitend im Laufe von Wochen, Monaten oder Jahren entwickeln können. Verletzungen bzw. Beschwerden können den Blutkreislauf, das Nervensystem, die Gelenke und andere Körperorgane betreffen.

Bei Taubheit, Kribbeln, Schmerzen, Schwerfälligkeit, Schwächung des Griffs, Weißwerden der Haut oder anderen Symptomen müssen Sie die Anwendung der Maschine einstellen bzw. dürfen Sie die Maschine gar nicht erst in Betrieb nehmen und müssen sich an einen Arzt wenden. Bei fortgesetzter Anwendung der Maschine nach Auftreten von diesen Symptomen kann die Gefahr der Verschlechterung und/oder Chronischwerden der Symptome zunehmen.

Durch folgende Maßnahmen können Sie die Vibrationsbelastung für den Anwender reduzieren:

- Lassen Sie das Werkzeug die Arbeit erledigen. Der Griff muss lediglich Kontrolle und einen sicheren Betrieb gewährleisten.
- Wenn der Schlagmechanismus aktiviert ist, dürfen Sie lediglich über die Hände an den Griffen Körperkontakt mit der Maschine haben. Vermeiden Sie jeden sonstigen Kontakt, z. B. durch Abstützen des Körpers gegen die Maschine oder Aufstützen auf der Maschine, um die Vorschubkraft zu erhöhen. Lassen Sie den Abzug auch nicht betätigt, während Sie das Werkzeug aus der aufgemeißelten Arbeitsfläche ziehen.
- Achten Sie darauf, dass das Einsteckwerkzeug gut gewartet ist (einschließlich Schärfe, wenn Schneidwerkzeug), nicht verschlissen ist und die richtige Größe aufweist. Nicht optimal gewartete, verschlissene Werkzeuge oder Werkzeuge mit der falschen Größe führen zu einem höheren Zeitaufwand für die Arbeit (und damit zu einer längeren Zeit mit Vibrationen) und ggf. zu mehr Vibrationen.
- Stellen Sie die Arbeit mit der Maschine sofort ein, wenn zu starke Vibrationen auftreten. Suchen und beheben Sie die Ursache der zu starken Vibrationen, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
- Achten Sie beim Einsatz der Maschine auf den empfohlenen Luftdruck. Ein zu hoher oder niedriger Luftdruck kann zu stärkeren Vibrationen führen.
- Fassen Sie das Einsteckwerkzeug während des Betriebs der Maschine nicht an bzw. halten und berühren Sie es nicht.
- Beteiligen Sie sich an Gesundheitsprüfungen, medizinischen Untersuchungen und Schulungen, die von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden bzw. gesetzlich vorgeschrieben sind.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Hinweis! Siehe „*Lärm- und Vibrationswerte“ der Maschine*, welche Vibrationswerte und „*Zusätzliche Informationen zu Vibrationen*“ enthalten. Diese Angaben finden Sie am Ende der vorliegenden Sicherheits- und Betriebsvorschriften.

Gefahr durch Maschinenänderungen

⚠ Warnung

Von Atlas Copco nicht genehmigte Maschinenveränderungen können zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Personen in näherer Umgebung führen.

- **Die Maschine darf ohne Zustimmung von Atlas Copco nicht geändert werden.**
- **Verwenden Sie ausschließlich von Atlas Copco genehmigte Originalersatz- und Zubehörteile.**

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften

- Maschinen und Zubehör dürfen nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden.
- T-Griff-Aufbrechhämmer mit einem Gewicht von 15 kg und mehr dürfen nur zum senkrechten Meißeln verwendet werden.
- Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf die Maschine betreiben bzw. warten.
- Informieren Sie sich, wie die Maschine in einem Notfall ausgeschaltet wird.
- Der maximal zulässige Luftdruck für die Maschine darf nicht überschritten werden.
- Lassen Sie den Start/Stopp-Schalter bei einer Unterbrechung der Energieversorgung sofort los.
- Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme die Ausrüstung. Nehmen Sie keine Ausrüstung in Betrieb, wenn der Verdacht auf Schäden besteht.
- Wenden Sie stets Ihren gesunden Menschenverstand und Ihr Urteilsvermögen an.
- Arbeiten Sie konzentriert und sorgfältig.
- Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder anderen Stoffen stehen, die Sehvermögen, Reaktionen oder Urteilsvermögen beeinträchtigen.
- Nehmen Sie an Sicherheits- und Schulungskursen teil.
- Setzen Sie die Ausrüstung keinen Aufschlägen und keinem Missbrauch aus.
- Halten Sie die Maschine an einem sicheren, verschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern verschlossen.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Instandhaltung aller montierten Ausrüstungs- und Zubehörteile.
- Die Maschine weist Schilder und Aufkleber auf, die wichtige Informationen zur Sicherheit und Pflege der Maschine enthalten. Die Schilder müssen stets lesbar sein. Neue Schilder und Aufkleber können Sie anhand der Ersatzteilliste bestellen.
- Achten Sie darauf, dass sich nur autorisierte Person im Arbeitsbereich aufhalten.
- Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und frei von fremden Gegenständen.
- Richten Sie niemals einen Druckluftschlauch auf sich oder andere. Verwenden Sie niemals Druckluft zum Säubern Ihrer Kleidung von Staub, Schmutz usw., um Verletzungen zu vermeiden.

Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets zugelassene Schutzausrüstung. Benutzer und anderen Personen im Arbeitsbereich müssen mindestens folgende Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schlagfeste Schutzbrillen mit Seitenschutz
- Atemschutz wenn geeignet
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Wartung und Instandhaltung

Eine regelmäßige Instandhaltung ist eine Voraussetzung, damit die Maschine ein sicheres und funktionsfähiges Werkzeug bleibt. Beachten Sie sorgfältig die Betriebsanleitung.

Vor Instandhaltungsarbeiten oder einem Wechsel des Einsteckwerkzeugs an Druckluftgeräten müssen Sie stets die Druckluftversorgung trennen und die Maschine durch Betätigen des Start/Stopp-Schalters entlüften. Anschließend trennen Sie den Druckluftschlauch von der Maschine.

- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Teile. Schäden oder Funktionsfehler durch den Einsatz von nicht zugelassenen Teilen sind durch die Gewährleistung oder Produkthaftung nicht abgedeckt.
- Wechseln Sie beschädigte Teile sofort.
- Ersetzen Sie beschädigte und verschlissene Komponenten rechtzeitig.
- Wenden Sie sich bezüglich größerer Wartungsarbeiten an Ihrer Maschine an die nächste Vertragswerkstätte.
- Achten Sie bei der Reinigung von mechanischen Teilen mit Lösemittel auf die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und auf ausreichende Lüftung.

Einsteckwerkzeuge

- Halten Sie die Werkzeuge sauber und in einem einwandfreien Zustand. Prüfen Sie regelmäßig die Einsteckwerkzeuge und achten Sie darauf, dass diese scharf und nicht verschlissen sind.

HINWEIS! Beim Einsatz von falschen Einsteckwerkzeugen kann die Maschine Schaden nehmen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

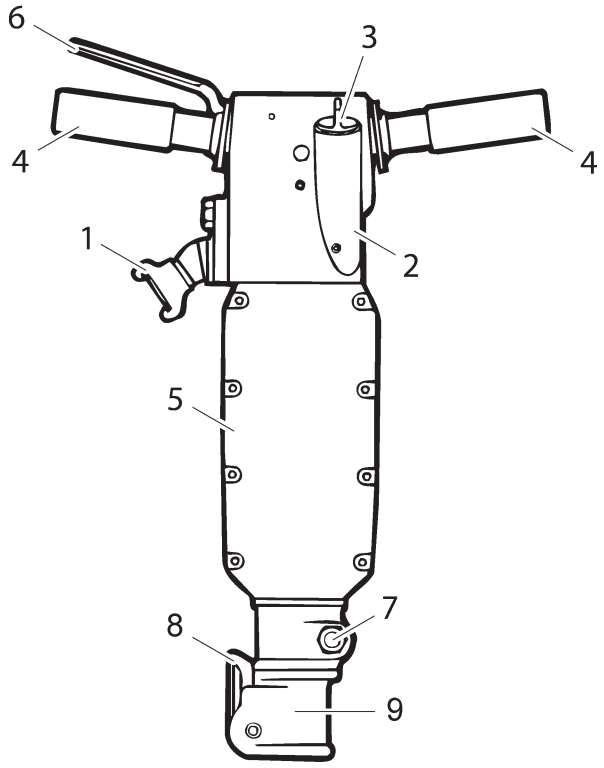
BETRIEBS-VORSCHRIFTEN

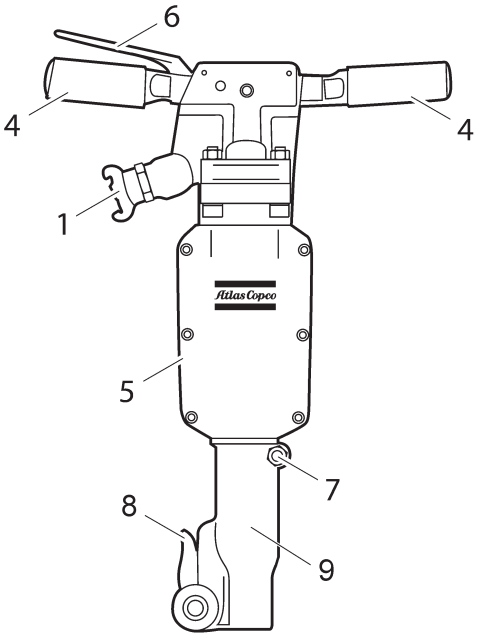
Um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen zu vermeiden, müssen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Sicherheitsvorschriften auf den vorhergehenden Seiten dieses Handbuchs lesen.

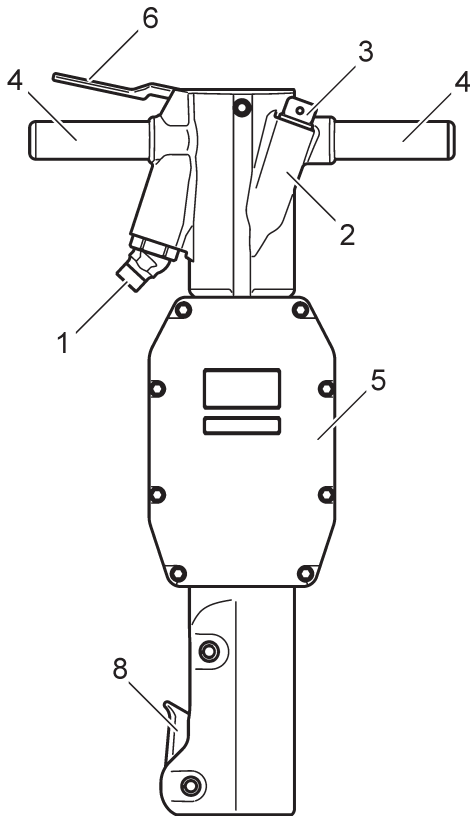
Konstruktion und Funktion

TEX P sind handgehaltene Druckluft-Aufbrechhämmer für mittleren bis schweren Abbruch von Materialien wie Beton, Asphalt und Mauerwerk. Die Druckluft-Aufbrechhämmer sind für den senkrechten Einsatz gedacht. Ein anderer Gebrauch ist nicht zulässig.

Hauptteile



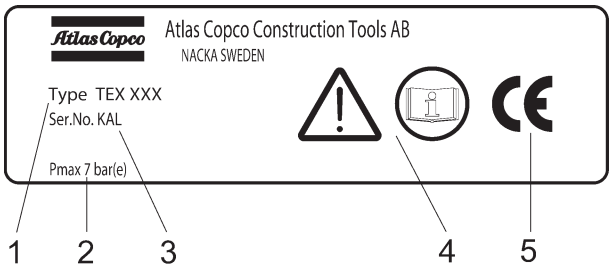


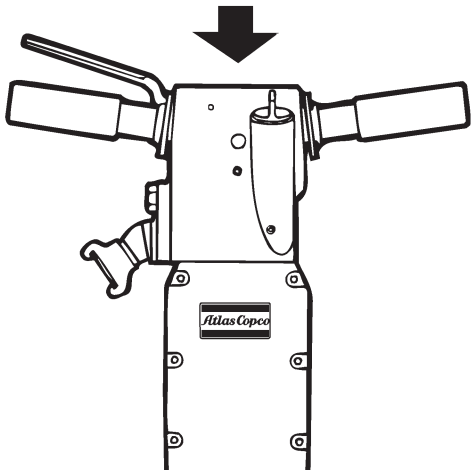


1. Lufteintritt
2. Öler
3. Ölerstopfen
4. Griff
5. Schalldämpfer
6. Auslöser (Start/Stopp-Schalter)
7. Schraube
8. Werkzeughalter
9. Unterteil

Schilder und Aufkleber an der Maschine

Schilder und Aufkleber mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Maschinenpflege sind an der Maschine angebracht. Die Schilder und Aufkleber müssen stets lesbar sein. Neue Schilder und Aufkleber können Sie anhand der Ersatzteilliste bestellen.





Das Typenschild enthält folgende wichtige Informationen:

1. Maschinentyp
2. Maximal zulässiger Luftdruck
3. Seriennummer
4. Das Warnsymbol mit dem Buchsymbol weist darauf hin, dass der Bediener die Sicherheits- und Betriebsvorschriften vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine lesen muss.
5. Das CE-Zeichen bedeutet, dass die Maschine eine CE-Zulassung besitzt. Weitere Informationen finden Sie in der CE-Konformitätserklärung, die im Lieferumfang der Maschine enthalten ist. **HINWEIS!** Bestimmte Maschinen des Sortiments weisen keine CE-Zulassung auf!

Geräuschpegel

Das Geräuschpegelschild nennt den garantierten Geräuschpegel gemäß der EU-Richtlinie 2000/14/EG.

Wählen des richtigen Druckluft-Aufbrechhammers für eine Aufgabe

Für die durchzuführende Arbeit muss die richtige Größe des Druckluft-Aufbrechhammers gewählt werden.

Ein zu kleiner Druckluft-Aufbrechhammer führt dazu, dass die Arbeit längert dauert.

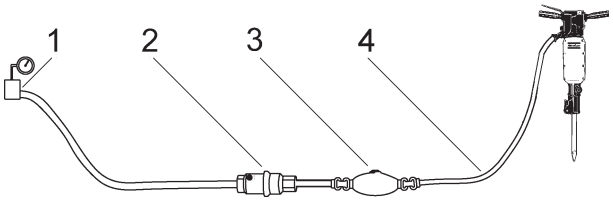
Ein zu großer Aufbrechhammer führt dazu, dass die Position häufig geändert werden muss, was den Bediener unnötig ermüdet.

Eine einfache Regel für die Wahl der richtigen Größe für den Druckluft-Aufbrechhammer besagt, dass ein normal großes Stück Aufbruchmaterial innerhalb von 10 bis 20 Sekunden vom Werkstück entfernt werden sollte.

- ► Wenn das Entfernen weniger als 10 Sekunden dauert, muss ein kleinerer Druckluft-Aufbrechhammer gewählt werden.
- ► Wenn das Entfernen länger als 20 Sekunden dauert, muss ein größerer Druckluft-Aufbrechhammer gewählt werden.

Anschluß

Verbindungen zwischen Druckluftversorung und Maschine



1. Druckluftversorgung
2. Wasserabscheider (optional)
3. Öler (optional)
4. HINWEIS! Max. drei Meter Druckluftschlauch zwischen Öler und Maschine.

- ► Prüfen Sie, ob der Betriebsdruck der Empfehlung entspricht (6 bar (e)).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blasen Sie Fremdpartikel im Druckluftschlauch aus, bevor Sie diesen an der Maschine anschließen.
- ► Wählen Sie für den Druckluftschlauch die richtige Größe und Länge. Bei Schlauchlängen bis 30 Meter muss ein Schlauch mit einem Mindestinnendurchmesser von 19 mm (3/4") verwendet werden. Bei Schlauchlängen zwischen 30 und 100 Meter muss ein Schlauch mit einem Mindestinnendurchmesser von 25 mm (1") verwendet werden.

Anschluss eines Wasserabscheiders

Verwenden Sie einen ausreichend langen Schlauch zwischen dem Kompressor und dem Wasserabscheider, um zu gewährleisten, dass der Wasserdampf abkühlt und das Wasser im Schlauch kondensiert, bevor es den Wasserabscheider erreicht. Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt, darf der Schlauch nicht so lang sein, dass das Wasser im Schlauch friert, bevor es den Wasserabscheider erreicht.

Ein- und Ausbauen des Einsteckwerkzeugs

Beachten Sie beim Ein-/Ausbauen des Einsteckwerkzeugs folgende Hinweise:

1. Trennen Sie die Druckluft- und Stromversorgung der Maschine, um ein versehentliches Starten zu vermeiden. Entlüften Sie die Maschine mit dem Start/Stopp-Schalter.
2. Schmieren Sie vor Einsatz eines Werkzeugs das Einsteckende des Werkzeugs mit Schmierfett.
3. Bauen Sie das Einsteckwerkzeug ein/aus.
4. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme und prüfen Sie die Verriegelung durch kräftiges Ziehen des Einsteckwerkzeugs nach außen.

Maßnahmen vor dem Starten

Frostschutz

Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 10 °C und einer hohen Luftfeuchtigkeit kann sich im Schalldämpfer Eis bilden.

Die Maschine ist so konstruiert, dass Eisbildung im Schalldämpfer vermieden wird. Dennoch kann sich bei extremen Bedingungen im Schalldämpfer Eis bilden.

Folgende Maßnahmen können zum Vermeiden der Eisbildung getroffen werden:

1. Verwenden Sie als Schmiermittel Atlas Copco AIR-OIL. AIR-OIL wirkt der Eisbildung entgegen.
2. Verwenden Sie einen Wasserabscheider.

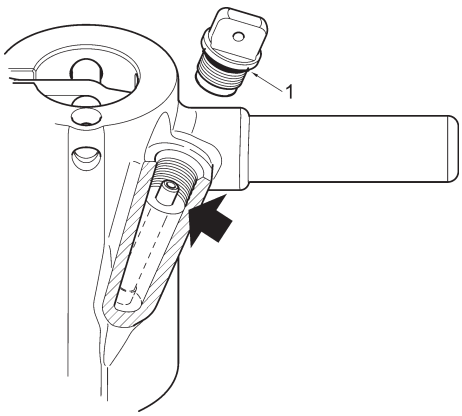
Schmierung

Schmiermittel ist für die Maschinenfunktion wichtig und wirkt sich wesentlich auf die Lebensdauer aus. Der Druckluft-Aufbrechhammer ist normalerweise mit einem integrierten Öler ausgestattet. Wenn kein integrierter Öler montiert ist, muss ein separater Öler am Luftschlauch angeschlossen werden. Für eine optimale Schmierung darf die Länge des Luftschlauchs zwischen dem separaten Öler und dem Druckluft-Aufbrechhammer drei Meter nicht überschreiten.

Verwenden Sie ein synthetisches Schmiermittel wie Atlas Copco AIR-OIL oder ein mineralisches Öl mit den empfohlenen Eigenschaften gemäß der folgenden Tabelle.

Schmiermittel	Temperatur-bereich °C	Viskosität
AIR-OIL	–20 bis +50	-
Mineralisches/ synthetisches Öl	+15 bis +50	ISO VG 46–68
	–20 bis +15	ISO VG 22–32

Prüfen des Füllstands und Nachfüllen von Schmiermittel:

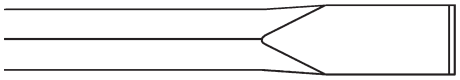


- ► Die Ölstände müssen täglich geprüft werden.
- ► Die Maschine muss zum Prüfen von Füllstand und Nachfüllen von Schmiermittel senkrecht stehen.
- ► Säubern Sie den Bereich um den Ölerstopfen und entfernen Sie diesen.
- ► Prüfen Sie die Gewinde auf Schäden oder Verschleiß. Teile mit beschädigten oder verschlissenen Gewinden müssen erneuert werden.
- ► Prüfen Sie den O-Ring (1). Ein fehlender oder beschädigter O-Ring muss sofort erneuert werden.
- ► Richtiges Schmiermittel siehe Tabelle.
- ► Füllen Sie Schmiermittel bis zum untersten Gewinde ein.
- ► Drehen Sie den Deckel von Hand fest und wischen Sie verschüttetes Öl ab.

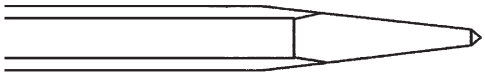
Wahl des Einsteckwerkzeugs

Das richtige Einsteckwerkzeug ist eine Voraussetzung für einen optimalen Betrieb. Um unnötige Maschinenschäden zu vermeiden, müssen Sie hochwertige Einsteckwerkzeuge verwenden.

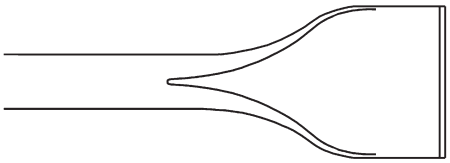
Die empfohlenen Einsteckwerkzeuge sind in der Ersatzteilliste für die Maschine aufgeführt.



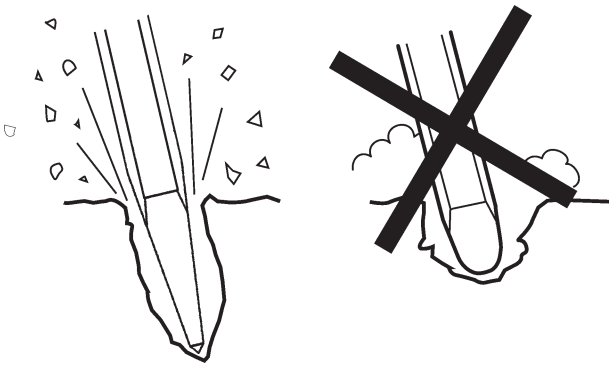
Der Flachmeißel sollte für Abbruch- und Schneidarbeiten in Beton und anderem harten Material verwendet werden.



Der Spitzmeißel sollte nur zum Erzeugen von Löchern in Beton und anderem harten Material verwendet werden.



Der Breitmeißel kann für weiches Material wie Asphalt und gefrorenen Boden verwendet werden.

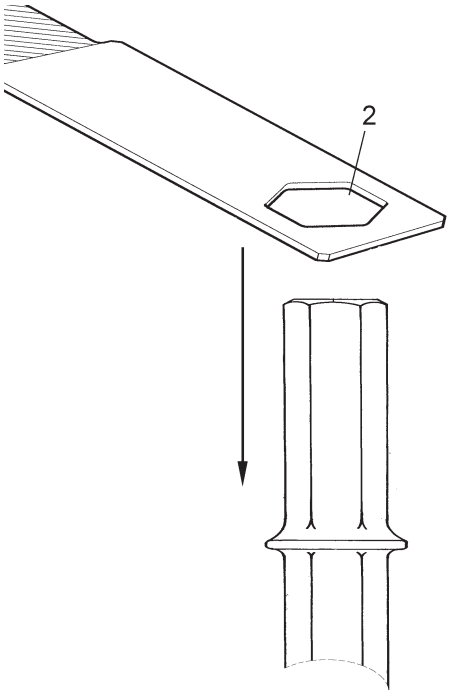


Verwenden Sie stets ein scharfes Werkzeug zum effizienten Arbeiten. Ein verschlissenes Werkzeug erzeugt mehr Vibrationen und die Arbeit dauert länger.

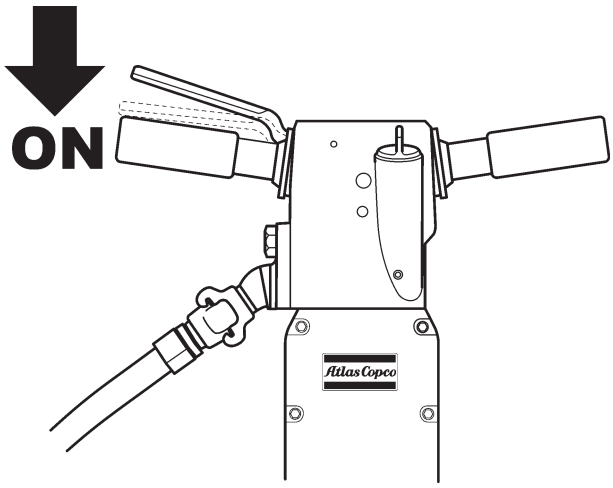
Prüfen auf Verschleiß

Die Verwendung eines Einsteckwerkzeugs mit einem verschlissenen Einsteckende führt zu stärkeren Maschinenvibrationen. Prüfen Sie das Einsteckende auf Verschleiß, bevor Sie das Einsteckwerkzeug in die Maschine einbauen, um stärkere Vibrationen zu vermeiden.

Verwenden Sie die Lehre, die der Größe des Einsteckendes für das Einsatzwerkeug entspricht. Wenn das Loch (2) der Lehre über den Werkzeugschaft nach unten gesteckt werden kann, ist das Einsteckende verschlissen und das Einsteckwerkzeug muss gewechselt werden.

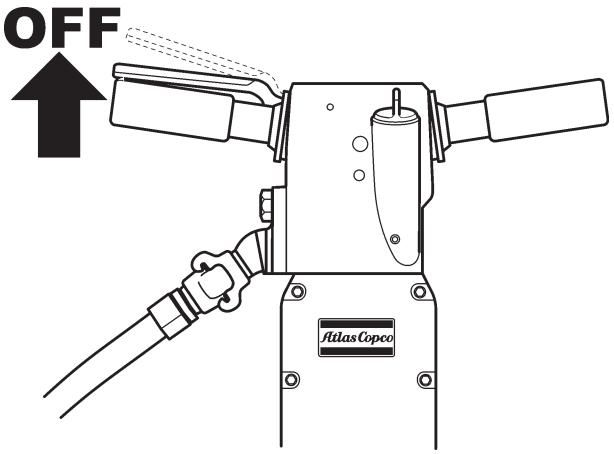


Starten und Stoppen



Startposition: Der Start/Stopp-Schalter ist in der oberen Stellung. Starten Sie den Druckluft-Aufbrechhammer durch Drücken des Start/Stopp-Schalters nach unten.

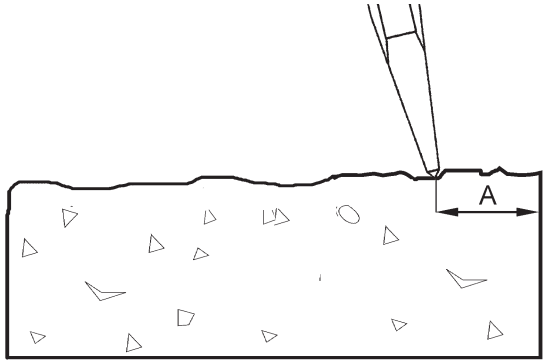
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Stoppen Sie die Maschine durch Loslassen des Start/Stopp-Schalters.
Der Start/Stopp-Schalter kehrt automatisch in die Stoppstellung zurück.

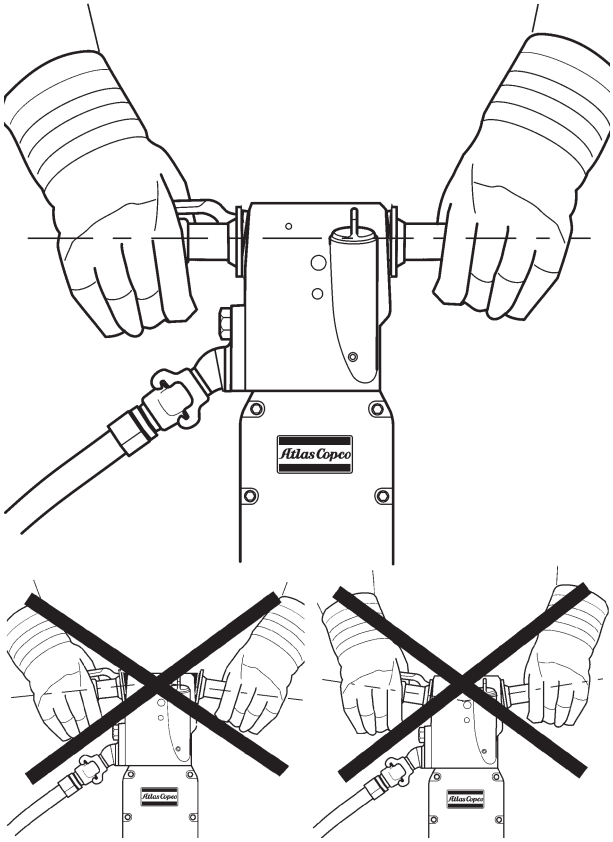
Starten eines Aufbrechvorgangs

- Nehmen Sie eine stabile Stellung ein und achten Sie darauf, dass Ihre Füße in einem sicheren Abstand zum Einsteckwerkzeug sind.
- Drücken Sie die Maschine gegen die Oberfläche des Werkstücks, bevor Sie starten.
- Passen Sie den Aufbrechabstand (A) so an, dass das Einsteckwerkzeug nicht klemmt.
- Brechen Sie kein zu großes Stück auf.
- Das Lösen eines verklemmten Einsteckwerkzeugs setzt den Bediener unnötigen Vibrationen aus.



Funktionsweise

- Lassen Sie die Maschine arbeiten. Üben Sie keinen zu großen Druck aus. Der vibrationsgedämpfte Griff muss nicht ganz nach unten gedrückt werden.
- Druckluft-Aufbrechhämmer mit vibrationsgedämpften Griffen: Die Andrückkraft muss so angepasst werden, dass die Griffe halb nach unten gedrückt sind. In dieser Stellung ist die Vibrationsdämpfung und Aufbrechwirkung optimal.



- Vermeiden Sie das Arbeiten in extrem hartem Material wie Granit oder Stahlbeton. Dadurch werden erhebliche Vibrationen erzeugt.
- Leerlauf, Betrieb ohne Einsteckwerkzeug oder mit angehobener Maschine müssen vermieden werden.
- Bei Anheben der Maschine darf der Start/Stopp-Schalter nicht mehr betätigt werden.
- Prüfen Sie die Maschine regelmäßig auf einwandfreie Schmierung.

Bei einer Pause

- Positionieren Sie bei einer Pause die Maschine stets so, dass ein ungewolltes Starten ausgeschlossen ist.
- Trennen Sie die Druckluftversorgung und entlüften Sie die Maschine mit dem Start/Stopp-Schalter, wenn Sie eine längere Pause einlegen oder den Arbeitsplatz verlassen.

Instandhaltung

Allgemeines

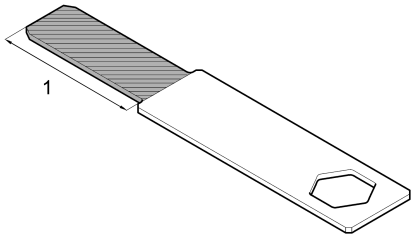
Eine regelmäßige Instandhaltung ist eine Grundvoraussetzung für den sicheren und effizienten Betrieb der Maschine.

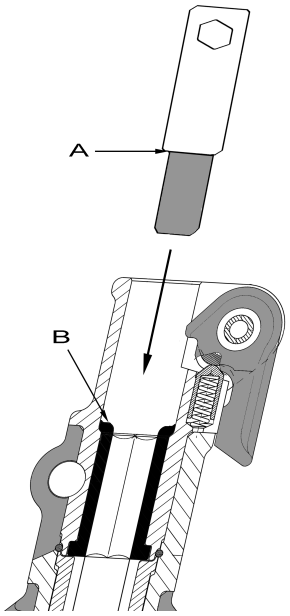
Tägliche Instandhaltung

- Säubern und prüfen Sie die Maschine täglich.
- Prüfen Sie den Werkzeughalter auf Verschleiß und Funktion.
- Führen Sie eine allgemeine Prüfung auf undichte Stellen und Schäden durch.
- Prüfen Sie den Lufteintrittsnippel auf Dichtheit und die Klauenkupplung auf Schäden.
- Prüfen Sie den Ölerstopfen regelmäßig auf Dichtheit.
- Prüfen Sie den O-Ring am Ölerstopfen auf Schäden und dichten Sitz.
- Prüfen Sie die Gewinde im Maschinenöler und Ölerstopfen auf Schäden und Verschleiß.

Damit die Maschine die Vibrationsvorgaben einhält, müssen stets folgende Punkte geprüft werden:

- Ein zu großes Spiel zwischen dem Einsteckende des Einsteckwerkzeugs und der Meißelbuchse erzeugt zu starke Vibrationen. Prüfen Sie die Meißelbuchse täglich auf Verschleiß, um zu starke Vibrationen zu vermeiden. Verwenden Sie die Lehre, die der Größe des Einsteckendes für das Einsatzwerkeug entspricht. Wenn das Fühlerteil (1) bis zum Anschlag in die Meißelbuchse gedrückt werden kann, ist die Buchse verschlissen und muss gewechselt werden! Hinweise zum Prüfen des Einsteckendes des Einsteckwerkzeugs finden Sie auch unter „Prüfen auf Verschleiß“.

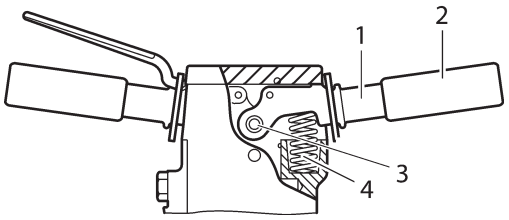




Wenn die Lehre vollständig bis Punkt A in die Meißelbuchse gedrückt werden kann (Punkt B), muss die Meißelbuchse oder das Vorderteil sofort gewechselt werden.

- Wenn die Maschine mit vibrationsgedämpften Griffen ausgestattet ist, muss deren Funktion geprüft werden.
- Prüfen Sie die Griffe auf Leichtgängigkeit (nach oben und unten) und Blockaden.
- Prüfen Sie die Federn auf Schäden (siehe „Vibrationsgedämpfte Griffe - Hauptteile“).

Vibrationsgedämpfte Griffe - Hauptteile



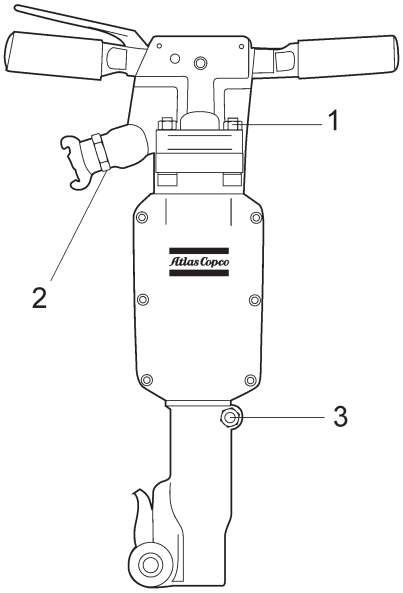
1. Griff
2. Griffhülse
3. Lager
4. Feder

Regelmäßige Instandhaltung

Nach etwa 150 Betriebsstunden bzw. zweimal jährlich muss die Maschine zerlegt und müssen alle Teile gesäubert und geprüft werden. Diese Arbeit muss durch für diese Aufgabe ausgebildete und autorisierte Personen durchgeführt werden.

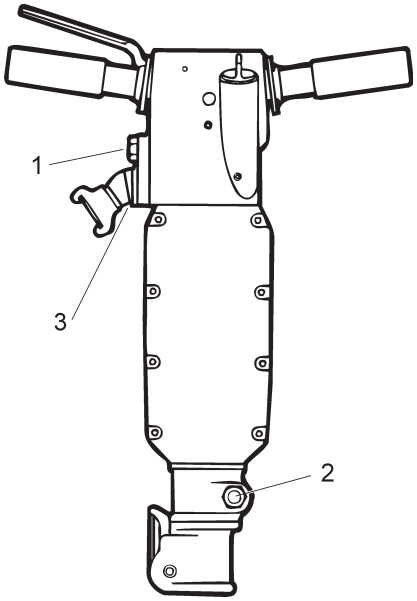
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Anzugsdrehmomente



TEX 20-21

1. Mutter, 140 Nm
2. Nippel, 250 Nm
   (Loctite 243 verwenden)
3. Mutter, 70 Nm



TEX P

1. Schraubdeckel, 200 Nm
2. Mutter, 350 Nm
3. Drehmutter
   (Loctite 243 verwenden)

Maßnahmen vor Transport und Lagerung

- ► Säubern Sie die Maschine vor dem Einlagern sorgfältig.
- ► Füllen Sie etwa 5 cl Öl direkt in den Lufteintrittsnippel, schließen Sie die Maschine an der Druckluftversorgung an und starten Sie die Maschine einige Sekunden.
- ► Lagern Sie die Maschine stets an einem trockenen Platz.

Fehlerbehebung

Wenn der Druckluft-Aufbrechhammer nicht startet und schlechte oder ungleichmäßige Leistung zeigt, müssen Sie die folgenden Punkte prüfen.

- ► Prüfen Sie, ob das Einsteckwerkzeug die richtige Schaftgröße aufweist.
- ► Prüfen Sie, ob der Druckluft-Aufbrechhammer ausreichend mit Schmiermittel versorgt wird.

HINWEIS! Zu viel Schmierung kann Probleme beim Starten, schlechte oder ungleichmäßige Leistung verursachen.

- ► Prüfen Sie, ob die Druckluftversorgung die Maschine mit ausreichendem Luftdruck für volle Leistung versorgt.
- ► Prüfen Sie die Dimension und Länge des Luftschlauchs gemäß den Empfehlungen (siehe „Anschluß“).
- ► Prüfen Sie bei Frostgefahr die Luftauslassöffnungen der Maschine auf Blockierungen.
- ► Wenn die Maschinenfunktion auch nach diesen Maßnahmen unbefriedigend ist, wenden Sie sich an eine Vertragswerkstatt.

Entsorgen einer gebrauchten Maschine

Eine gebrauchte Maschine muss so gehandhabt und entsorgt werden, dass möglichst viel Material recycelt werden kann und negative Folgen für die Umwelt möglichst gering gehalten werden.

Technische Daten

Typ TEX	Gewicht kg	Länge mm	Schlagfrequenz Hz	Luftverbrauch l/s	Einsteckende mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Alle Daten bei 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Lärm- und Vibrationswerte

Garantierter Schalldruckpegel **Lw** gemäß EN ISO 3744 und Richtlinie 2000/14/EG.

Schalldruckpegel **Lp** gemäß EN ISO 11203

Vibrationswert **A** und Ungenauigkeit **B** gemäß EN ISO 8662-5. Wert A, B usw. siehe Tabelle „Lärm- und Vibrationswerte“.

Die angegebenen Werte wurden durch Labortests gemäß den genannten Richtlinien bzw. Normen ermittelt und eignen sich für einen Vergleich mit den Werten anderer Werkzeuge, die gemäß den gleichen Richtlinien oder Normen getestet wurden. Die Werte eignen sich nicht für Risikoanalysen. Die tatsächlichen Messwerte an bestimmten Arbeitsplätzen können höher sein. Die tatsächlichen Belastungswerte und Gefahren, denen der jeweilige Benutzer ausgesetzt ist, sind individuell und hängen von der Arbeitsweise des Benutzers, vom Material, in dem der Hammer verwendet wird, aber auch von der Einwirkungsdauer, von der körperlichen Verfassung des Benutzers und vom Zustand des Hammers ab.

Atlas Copco haftet nicht für Folgen durch Anwenden der genannten Werte an Stelle einer Berücksichtigung der Werte der tatsächlichen Belastung, ermittelt in einer individuellen Risikoanalyse und in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

Zusätzliche Informationen zu Vibrationen

Dieses Werkzeug kann Vibrationssyndrome an Händen/Armen verursachen, wenn es nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Diese zusätzliche Vibrationsinformation kann Arbeitgebern helfen, ihre Verpflichtung zu erfüllen (beispielsweise gemäß der EU-Richtlinie 2002/44/EG), die Risiken zu bewerten, die durch Einfluss von Vibrationen auf Hände/Arme von Mitarbeitern beim Einsatz des Werkzeugs entstehen.

Die auftretenden Vibrationen hängen wesentlich von der jeweiligen Arbeitsaufgabe und der Bedientechnik ab. Die genannten Vibrationswerte beziehen sich auf einachsige Werte am Handgriff (nicht am Drücker). Wesentlich höhere Vibrationen können durch andere Handstellungen oder Messrichtungen entstehen.

Gemäß unserer Einschätzung entstehen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Werkzeugs Vibrationen in drei Achsen von **C** m/s^2 beim Zerkleinern von Beton und **E** m/s^2 beim Aufbrechen von Asphalt (Vibrationsgesamtwerte gemäß ISO 5349-1:2001). Ein Wert von **D** m/s^2 für Beton und **F** m/s^2 für Asphalt ist möglicherweise ein nützlicher Mittelwert beispielsweise bei der Abschätzung der wahrscheinlichen Durchschnittsbelastung (und damit des Risikos gemäß der EU-Richtlinie 2002/44/EG) von Anwendern bei der Verrichtung unterschiedlichster Arbeiten im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs des Werkzeugs. Wir weisen darauf hin, dass der Einsatz des Werkzeugs für eine bestimmte Spezialarbeit eine abweichende Durchschnittsbelastung erzeugen kann. In solchen Fällen empfehlen wir dringend eine gesonderte Bewertung der Vibrationsbelastung.

Wir empfehlen ein Gesundheitsvorsorgeprogramm, um Symptome durch Vibrationsbelastung feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung von ernsten Beschwerden treffen zu können.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Lärm- und Vibrationswerte

	Lärm		Vibrationswerte					
			Werte für eine Achse		Werte für drei Achsen			
	Sollwerte		Soll		Weitere Informationen			
	ISO 11203	2000/14/EG	ISO 8662-5		Beton		Asphalt	
Typ TEX	Lp gemessen r = 1 m dB(A) rel. 20 µPa	Lw garantiert dB(A) rel. 1 pW	A m/s² Wert	B m/s² Aus-breitung	C m/s² Bereich	D m/s² Durch-schnitt	E m/s² Bereich	F m/s² Durch-schnitt
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ESPAÑOL

Contenido

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 60
Símbolos de seguridad utilizados 60
Riesgos al utilizar la máquina y sus herramientas 60
Riesgo de explosión e incendio 61
Riesgos eléctricos o de objetos enterrados 61
Riesgo de proyectiles 61
Riesgo de ruido 61
Riesgo de sílice/polvo 62
Riesgo de vibración 62
Riesgo por la modificación de la máquina 63
Instrucciones de seguridad adicionales 63
Equipo protector 63
Reparación y mantenimiento 64
Herramientas de trabajo 64

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO 65
Diseño y función 65
Piezas principales 65
Signos y pegatinas de la máquina 66
Nivel de ruido 66
Elección del rompedor neumático adecuado para una tarea 66
Instalación 66
Conexiones entre la fuente de aire comprimido y la máquina 66
Conexión de un separador de agua 67
Montaje y desmontaje de la herramienta de trabajo 67
Medidas antes de utilizar la máquina 67
Evitar la congelación 67
Lubricación 67
Elección de la herramienta de trabajo 68
Comprobación del desgaste 68
Puesta en marcha y detención de la máquina 68
Inicio de un corte 69
Funcionamiento 69
Pausas en el trabajo 70
Mantenimiento 70
General 70
Mantenimiento diario 70
Piezas principales de una empuñadura antivibraciones 70
Mantenimiento periódico 70
Pares de apriete 71
Medidas antes del transporte y el almacenamiento de la máquina 71
Solución de problemas 71
Eliminación de la máquina usada 71
Datos técnicos 72
Declaración de conformidad sobre ruidos y vibraciones 73
Información complementaria sobre vibraciones 73
Datos sobre ruidos y vibraciones 74

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introducción

Gracias por elegir un producto de Atlas Copco. Desde 1873 mantenemos nuestro compromiso de encontrar nuevas y mejores formas de satisfacer las necesidades de nuestros clientes. A través de todos estos años hemos desarrollado productos innovadores y ergonómicos que han ayudado a nuestros clientes a mejorar y racionalizar su trabajo diario.

Atlas Copco cuenta con una sólida red global de ventas y servicio formada por centros de atención al cliente y distribuidores en todo el mundo. Nuestros expertos son profesionales altamente calificados con amplio conocimiento de los productos y experiencia en sus aplicaciones.
Podemos ofrecer soporte técnico y nuestra experiencia en cualquier rincón del mundo para asegurar que el trabajo de nuestros clientes se realice con la máxima eficacia en todo momento.

Si desea más información, visítenos en: www.atlascopco.com

Acerca de las instrucciones de seguridad y funcionamiento

El objetivo de estas instrucciones es ofrecerle los conocimientos para utilizar el rompedor neumático de una forma eficaz y segura. Las instrucciones también incluyen consejos y explicaciones sobre el mantenimiento periódico del rompedor neumático.

Antes de utilizar el rompedor neumático por primera vez, debe leer estas instrucciones detenidamente y comprenderlas en su totalidad.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para reducir el riesgo de lesiones graves o incluso mortales, tanto para usted mismo como para los demás, lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.

Coloque estas instrucciones de seguridad en los lugares de trabajo, facilite copias a los empleados y asegúrese de que todos las lean antes de utilizar o reparar la máquina.

Cumpla todas las normas de seguridad.

Símbolos de seguridad utilizados

Las indicaciones **Peligro**, **Atención** y **Cuidado** significan lo siguiente:

⚠ **Peligro**	**Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, ocasionará la muerte o una lesión grave.**
⚠ **Atención**	**Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría producir la muerte o una lesión grave.**
⚠ **Cuidado**	**Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, podría ocasionar una lesión leve o moderada.**

Riesgos al utilizar la máquina y sus herramientas

⚠ Atención

Cuando se utiliza la máquina, se pueden producir movimientos repentinos e inesperados de la misma que podrían provocar lesiones. Además, si se pierde el equilibrio o se resbala, también se podría provocar una lesión. Para reducir los riesgos:

- ► Asegúrese de que mantiene una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que los hombros, y el peso del cuerpo bien repartido.
- ► Adopte una postura firme y sujete siempre la máquina con las dos manos.
- ► No ponga en funcionamiento la máquina cuando esté echada en el suelo.
- ► Asegúrese de que las empuñaduras estén limpias y que no tengan grasa ni aceite.

⚠ Atención

Una puesta en marcha accidental de la máquina puede provocar lesiones.

- ► Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que vaya a empezar a trabajar.

⚠ Atención

La herramienta de trabajo está expuesta a fuertes tensiones cuando se utiliza la máquina y, después de un cierto tiempo de uso, se puede romper a consecuencia de la fatiga. Si la herramienta se rompe, se podrían producir unos movimientos fuertes o súbitos. Estos movimientos súbitos o fuertes podrían provocar lesiones graves.

- ► Asegúrese de que mantiene una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que los hombros, y el peso del cuerpo bien repartido.
- ► Mantenga los pies alejados de la herramienta de trabajo.
- ► No se coloque a caballo sobre la máquina con una pierna sobre la empuñadura, ya que podría sufrir una lesión grave si en ese momento se rompiera la herramienta.
- ► Compruebe periódicamente si hay signos de desgaste en la herramienta de trabajo, y examínela en busca de daños o fisuras visibles.

⚠ Atención

Si el tamaño de la culata de la herramienta de trabajo no es el correcto, se podría soltar o resbalar durante el funcionamiento. La pérdida o resbalón de la herramienta de trabajo puede provocar lesiones.

- ► Antes de colocar la herramienta de trabajo, compruebe que el tamaño de la culata es el adecuado para la máquina.
- ► No se deben utilizar herramientas de trabajo sin collarín.

⚠ Atención

Si el retenedor de la herramienta no está en la posición de bloqueo, la herramienta podría salir expulsada con fuerza y provocar lesiones.

- ► Después de montar y bloquear la herramienta de trabajo, se deberá comprobar que el bloqueo funciona tirando de la herramienta hacia afuera con fuerza.
- ► Asegúrese de que la herramienta está completamente introducida y que el retenedor está en la posición de bloqueo antes de poner en marcha la máquina.
- ► No apunte nunca la herramienta de trabajo hacia usted o hacia otras personas.

⚠ Atención

Cambiar la herramienta de trabajo mientras la máquina está en funcionamiento puede provocar lesiones.

- ► Antes de cambiar la herramienta, detenga la máquina, desconecte el suministro de aire comprimido y purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Atención

Si una manguera de aire comprimido se suelta, podría moverse incontroladamente y provocar lesiones o incluso la muerte. Para reducir los riesgos:

- ► Compruebe que la manguera de aire comprimido y las conexiones no estén deterioradas.
- ► Compruebe que todas las conexiones de aire comprimido tengan la fijación adecuada.
- ► No intente nunca desconectar una manguera de aire comprimido sometida a presión. Desconecte primero el suministro de aire comprimido en el compresor, y después purgue el aire restante de la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

⚠ Atención

Si el tapón de aceite de una máquina presurizada se afloja, podría salir despedido y provocar lesiones.

- ► Antes de aflojar el tapón de aceite, debe desconectar el suministro de aire comprimido en el compresor y purgar el sistema.
- ► Antes de poner en marcha la máquina, compruebe que las roscas del tapón de aceite y del lubricador no estén estropeadas o desgastadas.
- ► Compruebe que la junta tórica del tapón de aceite esté bien colocada y que no esté estropeada o desgastada.

Riesgo de explosión e incendio

⚠ Atención

Romper, perforar y trabajar con ciertos materiales puede producir chispas, que podrían inflamar gases explosivos y dar lugar a explosiones. Las explosiones pueden producir lesiones graves e incluso la muerte.

Para reducir este riesgo de explosión:

- ► No utilice nunca la máquina en un entorno en el que se encuentren explosivos.
- ► No utilice la máquina cerca de materiales, humos o polvo inflamables.
- ► Asegúrese de que no haya fuentes de gas sin detectar.

Riesgos eléctricos o de objetos enterrados

⚠ Atención

La máquina no está aislada eléctricamente. Si la máquina entra en contacto con una corriente eléctrica, existe riesgo de lesiones graves o incluso la muerte.

- ► Para reducir el riesgo de lesiones o de muerte, nunca utilice la máquina cerca del cableado eléctrico ni de ninguna otra fuente de electricidad.
- ► Asegúrese de que no hay enterrados cables ni ninguna otra fuente eléctrica.

⚠ Atención

Cuando se usa el rompedor, los cables y tuberías enterrados son un peligro que puede dar lugar a lesiones graves.

- ► Antes de empezar a trabajar, compruebe la composición del material.
- ► Tenga cuidado con los cables y conductos enterrados, tales como los cables eléctricos, las líneas telefónicas, los conductos de agua y gas, el alcantarillado, etc.
- ► Si cree que la herramienta ha golpeado un objeto enterrado, apague la máquina inmediatamente.
- ► Asegúrese de que no hay ningún peligro antes de continuar.

Riesgo de proyectiles

⚠ Atención

Durante la ruptura, perforación o martilleo, pueden salir disparados fragmentos u otras partículas del material con el que se trabaja y convertirse en proyectiles, que podrían provocar lesiones si golpearan al operador o a otras personas.

- ► Utilice un equipo de protección personal homologado, incluyendo gafas de seguridad resistentes a los impactos con protección lateral, para reducir el riesgo de lesiones al ser alcanzado por un objeto proyectado.

Riesgo de ruido

⚠ Atención

Los niveles de ruido altos pueden provocar pérdidas de audición permanentes.

- ► Utilice protecciones auditivas conforme a las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Riesgo de sílice/polvo

⚠ Atención

La exposición a la sílice cristalina (conocida también como 'polvo de sílice') como consecuencia de la ruptura, perforación, martilleo u otra actividad en la roca, hormigón, asfalto u otros materiales puede producir silicosis (una enfermedad pulmonar muy grave), enfermedades relacionadas con la silicosis, cáncer o la muerte. La sílice es un componente principal de las rocas, la arena y los yacimientos de minerales.

Para reducir la exposición a la sílice:

- Utilice los controles técnicos adecuados para reducir la cantidad de sílice en el aire y la acumulación de polvo en el equipo y las superficies. Como ejemplos de estos controles se incluyen: sistemas para la ventilación de los gases de la combustión y de captación del polvo, pulverización del agua y perforación con barrido por agua. Asegúrese de que los controles están instalados correctamente y que se realiza el mantenimiento adecuado.
- Utilice, conserve y emplee correctamente mascarillas homologadas para partículas cuando los controles técnicos por sí solos no sean suficientes para reducir la exposición por debajo de los niveles admitidos.
- Participe en el control del aire, los reconocimientos médicos y los programas de formación que ofrezca la empresa y cuando lo establezca la legislación.
- Utilice ropas protectoras lavables o desechables en el trabajo; dúchese y póngase ropa limpia antes de dejar el puesto de trabajo para reducir la exposición a la sílice, tanto de usted como de otras personas, vehículos, casas y demás lugares.
- No coma, ni beba ni fume en zonas en las que haya polvo que tenga sílice cristalina.
- Lávese las manos y la cara antes de comer, beber o fumar fuera de la zona de exposición.
- Colabore con la empresa para reducir la exposición a la sílice en el puesto de trabajo.

⚠ Atención

Cierto polvo, humos u otros materiales que se transmiten por el aire creados durante el uso de la máquina pueden contener productos químicos que el Estado de California considera que producen cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Algunos ejemplos de dichos productos químicos son:

- La sílice cristalina y el cemento, y otros productos para la construcción.
- Arsénico y cromo del caucho tratado químicamente.
- Plomo de las pinturas basadas en este material.

Para reducir la exposición a estos productos químicos, trabaje en una zona bien ventilada y con un equipo de seguridad homologado, como máscaras para el polvo que estén diseñadas especialmente para filtrar las partículas microscópicas.

Riesgo de vibración

⚠ Atención

Con el uso normal y adecuado de la máquina, el operador se ve sometido a vibraciones. La exposición periódica y frecuente a las vibraciones puede provocar, contribuir o agravar lesiones o trastornos en los dedos, manos, muñecas, brazos, hombros y otras partes del cuerpo del operador, así como debilitar estas partes o producir lesiones permanentes o trastornos que puedan desarrollarse gradualmente en cuestión de semanas, meses o años. Este tipo de lesiones o trastornos puede incluir daños en el sistema de riego sanguíneo, el sistema nervioso y en articulaciones, así como posibles daños en otras partes del cuerpo.

Si sintiera entumecimiento, hormigueo, dolor, aturdimiento, pérdida de sensibilidad o de color de la piel, u otros síntomas en cualquier momento, mientras utiliza la máquina o incluso cuando no la usa, no siga trabajando con ella y consulte a un médico. El uso continuado de la máquina tras la aparición de alguno de estos síntomas puede contribuir a que se vuelvan más graves o permanentes.

Las siguientes medidas pueden ayudar a reducir la exposición del operador a las vibraciones:

- Deje que la herramienta haga el trabajo. Sujétela lo menos posible, sin perder el control y con un funcionamiento seguro.
- Cuando se active el mecanismo de percusión, la única parte de su cuerpo en contacto con la máquina deben ser las manos puestas en las empuñaduras. Evite cualquier otro tipo de contacto, como apoyar cualquier parte del cuerpo en la máquina o inclinarse sobre ella para aumentar la fuerza de alimentación. También es importante no mantener presionado el gatillo mientras se extrae la herramienta de la superficie de trabajo ya demolida.
- Asegúrese de que la herramienta de trabajo se encuentra en buen estado (incluido si está afilada, si se trata de una herramienta de corte), no está desgastada y su tamaño es el adecuado. Las herramientas de trabajo que no se encuentran en buen estado, están desgastadas o no son del tamaño adecuado incrementan el tiempo necesario para realizar la tarea (y el tiempo de exposición a las vibraciones), pudiendo causar o contribuir a una mayor exposición a las vibraciones.
- Si la máquina comenzase a vibrar con intensidad, deje inmediatamente de trabajar con ella. Antes de reanudar el trabajo, averigüe y elimine la causa del aumento de las vibraciones.
- Aplique la presión de aire recomendada cuando utilice la máquina. Una mayor o menor presión del aire puede causar un aumento de las vibraciones.
- No agarre, sujete o toque la herramienta de trabajo cuando utilice la máquina.
- Participe en los controles de higiene, los reconocimientos médicos y los programas de formación que ofrezca la empresa y cuando lo establezca la legislación.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Advertencia Consulte la "*Declaración de conformidad sobre ruidos y vibraciones*" de la máquina, incluidos los valores de vibración declarados y la sección "*Información complementaria sobre vibraciones*". Las encontrará al final de estas Instrucciones de seguridad y funcionamiento.

Riesgo por la modificación de la máquina

⚠ Atención

Cualquier modificación de la máquina que no esté aprobada por Atlas Copco puede producir lesiones graves tanto a usted mismo como a los demás.

- **No se debe modificar la máquina sin el permiso de Atlas Copco.**
- **Utilice únicamente piezas y accesorios originales aprobados por Atlas Copco**.

Instrucciones de seguridad adicionales

- Las máquinas y los accesorios se deben utilizar únicamente con el objetivo para el que se fabricaron.
- Los rompedores con empuñadura en forma de T y con un peso de 15 kg o más pueden utilizarse sólo para romper en vertical.
- Sólo el personal formado y calificado puede utilizar o reparar la máquina.
- Aprenda cómo apagar la máquina en caso de que se produjera una emergencia.
- No debe superarse la presión de aire máxima permitida para la máquina.
- En todos los casos de corte del suministro de energía, suelte inmediatamente el dispositivo de puesta en marcha y parada.
- Inspeccione siempre el equipo antes de utilizarlo. No utilice el equipo si sospecha que está estropeado.
- Utilice siempre el sentido común y su buen juicio.
- Ponga atención en el trabajo y observe lo que hace.
- No utilice la máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o cualquier otra sustancia que pudiera afectar a la visión, a sus reacciones o su buen juicio.
- Participe en cursos de seguridad y formación.
- No golpee ni maltrate el equipo.
- Mantenga la máquina y las herramientas en un lugar seguro y cerrado, fuera del alcance de los niños.
- Asegúrese de que todo el equipo de conexión y que esté relacionado con la máquina recibe el mantenimiento adecuado.
- Cada máquina cuenta con unos signos y pegatinas que contienen información importante para su seguridad personal y el cuidado del aparato. Asegúrese de que los signos estén siempre a la vista. Se pueden pedir signos y pegatinas nuevos mediante la lista de repuestos.
- Asegúrese de que ninguna persona no autorizada entra en la zona de trabajo.
- Mantenga el lugar de trabajo limpio y libre de objetos extraños.
- No apunte nunca una manguera de aire comprimido hacia usted o hacia otras personas. Para evitar el riesgo de lesiones, no utilice nunca aire comprimido para eliminar polvo, suciedad, etc. de la ropa.

Equipo protector

Utilice siempre un equipo de protección homologado. Los trabajadores y demás personas que se encuentren en la zona de trabajo deberán utilizar el equipo protector, que incluirá como mínimo:

- Casco protector
- Protecciones auditivas
- Protección ocular resistente al impacto con protección lateral
- Protección respiratoria, cuando corresponda
- Guantes protectores
- Calzado protector

Reparación y mantenimiento

El mantenimiento periódico es un requisito para que la máquina siga siendo una herramienta segura y eficaz. Siga detenidamente las instrucciones de uso.

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o cambiar la herramienta de trabajo en equipos neumáticos, desconecte siempre el suministro de aire y purgue la máquina presionando el dispositivo de puesta en marcha y parada. A continuación, desconecte la manguera de aire de la máquina.

- Utilice únicamente piezas autorizadas. Cualquier daño o fallo en el funcionamiento producido por el uso de piezas no autorizadas no estará cubierto por la Garantía o la Responsabilidad del producto.
- Cambie inmediatamente las piezas estropeadas.
- Sustituya a tiempo los componentes estropeados o deteriorados.
- Para una reparación de cierta importancia de la máquina, póngase en contacto con el taller autorizado más cercano.
- Cuando limpie las piezas mecánicas con disolvente, asegúrese de cumplir las normas de seguridad e higiene en vigor y de que la ventilación es adecuada.

Herramientas de trabajo

- Mantenga las herramientas limpias y en buen estado. Compruebe las herramientas de trabajo con regularidad y asegúrese de que están afiladas y no desgastadas.

Advertencia La máquina puede destruirse si se utilizan herramientas de trabajo inadecuadas.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

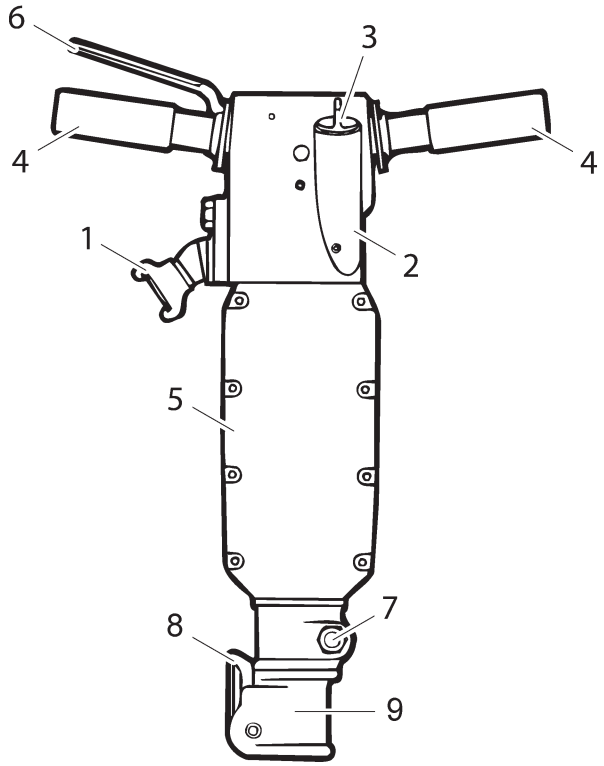
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

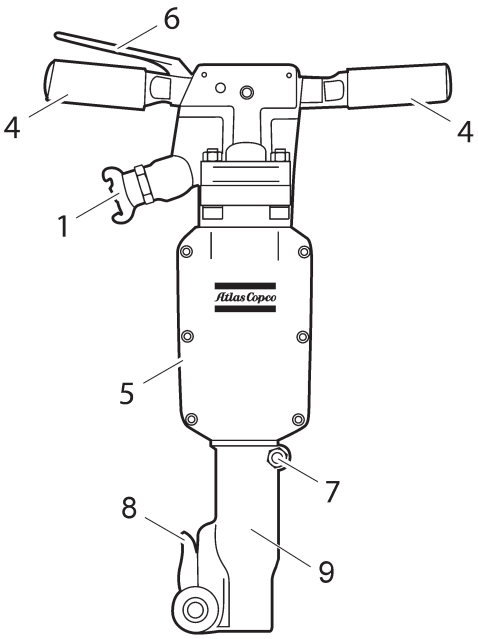
Para reducir el riesgo de lesiones graves o incluso mortales, tanto para usted mismo como para los demás, lea la sección Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual antes de utilizar la máquina.

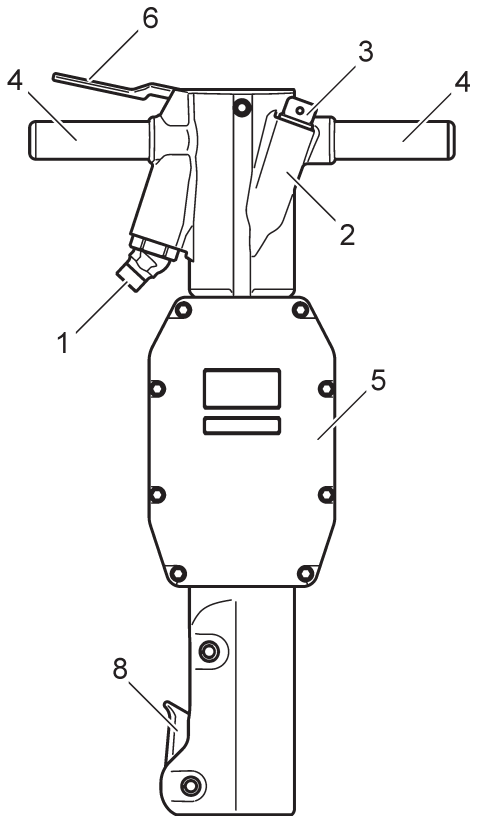
Diseño y función

TEX P es una gama de rompedores neumáticos de mano, diseñados para la demolición de materiales con dureza mediana y pesada, como hormigón, asfalto y mampostería. Estos rompedores neumáticos están diseñados para su uso en vertical. No se permite ningún otro uso.

Piezas principales



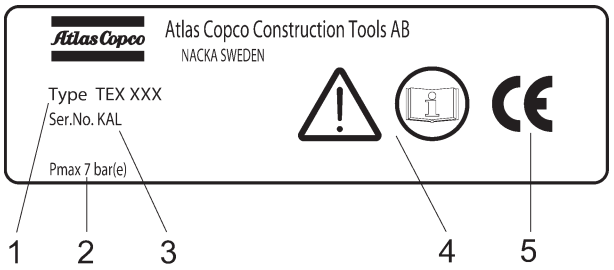


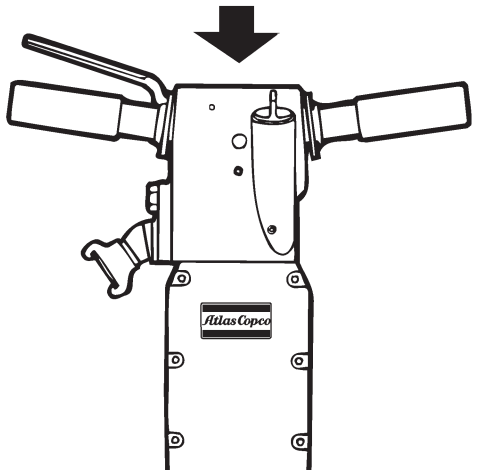


1. Entrada de aire
2. Lubricador
3. Tapón de aceite
4. Empuñadura
5. Silenciador
6. Gatillo (dispositivo de puesta en marcha y parada)
7. Perno
8. Retenedor de la herramienta
9. Cabezal frontal

Signos y pegatinas de la máquina

La máquina cuenta con unos signos y pegatinas que contienen información importante para su seguridad personal y el cuidado del aparato. Estos signos y pegatinas deben estar siempre a la vista. Se pueden pedir signos y pegatinas nuevos mediante la lista de repuestos.





La placa de características contiene esta información importante:

1. Tipo de máquina
2. Máxima presión de aire comprimido admitida
3. Número de serie
4. El símbolo de atención, junto con el símbolo que representa un libro, significa que el usuario debe leer las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de utilizar la máquina por primera vez.
5. El símbolo CE significa que la máquina ha sido aprobada por la CE. Para obtener más información, consulte la declaración de conformidad CE suministrada con la máquina. **ADVERTENCIA** Determinadas máquinas de esta gama no están aprobadas por la CE.

Nivel de ruido

El signo de nivel de ruido indica el nivel de ruido garantizado conforme a la directiva de la CE 2000/14/EC.

Elección del rompedor neumático adecuado para una tarea

Es importante elegir un rompedor neumático del tamaño adecuado para el trabajo que se va a realizar.

Un rompedor demasiado pequeño incrementará el tiempo necesario para realizar la tarea.

En cambio, un rompedor demasiado grande supondrá más cambios de posición y un cansancio innecesario del operador.

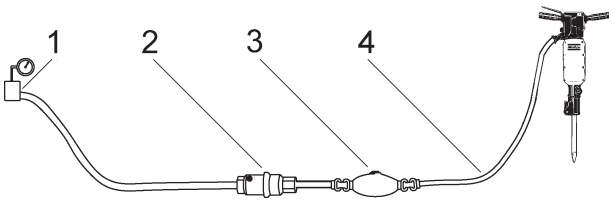
Una regla sencilla para elegir el tamaño adecuado de rompedor neumático es que debe tardarse unos 10-20 segundos en quitar de la pieza de trabajo un trozo de tamaño normal de material roto.

► Si se tarda menos de 10 segundos, debe seleccionarse un rompedor más pequeño.

► Pero si se tarda más de 20 segundos, debe seleccionarse un rompedor más grande.

Instalación

Conexiones entre la fuente de aire comprimido y la máquina



1. Fuente de aire comprimido
2. Separador de agua (opcional)
3. Lubricador (opcional)
4. ADVERTENCIA Debe utilizarse una manguera de aire comprimido de menos de 3 metros entre el lubricador y la máquina.

► Compruebe que se aplica la presión de funcionamiento recomendada correcta, 6 bares (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Elimine las impurezas de la manguera de aire comprimido antes de conectarla a la máquina.
- ► Seleccione una manguera de aire comprimido del tamaño y la longitud adecuados. Las mangueras con una longitud de hasta 30 metros deben tener un diámetro interno de 19 mm (3/4”) como mínimo. Si la longitud de la manguera se encuentra entre 30 y 100 metros, entonces deberá tener un diámetro interno de 25 mm (1”) como mínimo.

Conexión de un separador de agua

Utilice una manguera de una longitud suficiente entre el compresor y el separador de agua a fin de asegurar que el vapor de agua se enfría y se condensa en la manguera antes de llegar al separador. Si la temperatura ambiente es inferior a 0ºC, la manguera no debe ser tan larga que permita que el agua se congele en ella antes de llegar al separador.

Montaje y desmontaje de la herramienta de trabajo

Al montar o desmontar la herramienta de trabajo deben seguirse las siguientes instrucciones:

1. Para evitar una puesta en marcha accidental: desconecte el suministro de aire y la máquina de la fuente de alimentación. Purgue el aire restante de la máquina presionando el dispositivo de puesta en marcha y parada.
2. Antes de colocar la herramienta de trabajo, engrase la culata de la herramienta con grasa o aceite lubricante.
3. Monte o desmonte la herramienta de trabajo.
4. Cierre el retenedor de la herramienta y compruebe que el bloqueo funciona tirando de la herramienta de trabajo hacia afuera con fuerza.

Medidas antes de utilizar la máquina

Evitar la congelación

Puede formarse hielo en el silenciador si la temperatura del aire ambiente se encuentra entre 0 y 10°C, y la humedad relativa es alta.

La máquina está diseñada para evitar la formación de hielo en el silenciador. A pesar de esto, en condiciones extremas puede formarse hielo en el silenciador.

Pueden aplicarse las siguientes medidas para contrarrestar aún más el riesgo de la formación de hielo:

1. Utilice AIR-OIL de Atlas Copco como lubricante. AIR-OIL contrarresta la congelación.
2. Use un separador de agua.

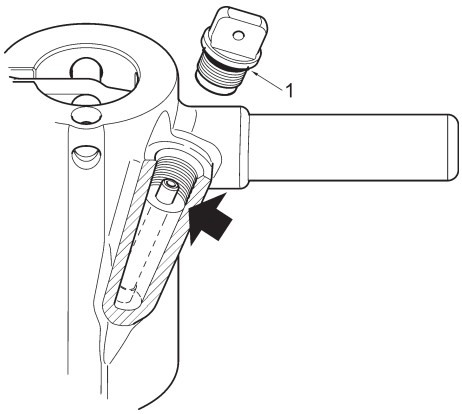
Lubricación

El lubricante es importante para el funcionamiento correcto de la máquina y tiene un impacto significativo en su vida útil. El rompedor neumático suele tener integrado un lubricador. Si no hay integrado un lubricador, deberá conectarse uno independiente a la manguera de aire. Para garantizar una buena lubricación, la longitud de la manguera de aire entre el lubricador independiente y el rompedor neumático debe ser inferior a 3 metros.

Utilice un lubricante sintético, como AIR-OIL de Atlas Copco o un aceite mineral, con las propiedades recomendadas en la tabla siguiente.

Lubricante	Intervalo de temperatura (ºC)	Viscosidad
AIR-OIL	–20 a +50	-
Aceite mineral/ sintético	+15 a +50	ISO VG 46–68
	–20 a +15	ISO VG 22–32

Comprobación del nivel y del lubricante

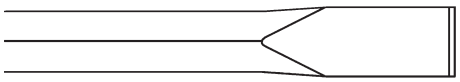


- ► Los niveles de aceite deben comprobarse diariamente.
- ► La máquina se debe colocar en sentido vertical cuando se compruebe el nivel y el lubricante.
- ► Limpie con un paño alrededor del tapón de aceite y retírelo.
- ► Compruebe que las roscas no estén estropeadas o desgastadas. Deberá sustituir cualquier pieza que tenga las roscas estropeadas o desgastadas.
- ► Compruebe la junta tórica (1). Si falta la junta tórica o está deteriorada, deberá sustituirla de inmediato.
- ► Consulte la tabla para saber el lubricante adecuado.
- ► Llene de lubricante hasta la rosca “más baja”.
- ► Apriete bien el tapón, realizándolo únicamente a mano y elimine cualquier exceso de aceite.

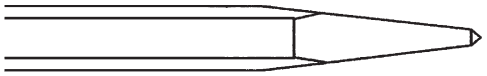
Elección de la herramienta de trabajo

Una herramienta de trabajo adecuada es fundamental para el funcionamiento correcto de la máquina. Para evitar daños innecesarios en la máquina, es importante elegir herramientas de trabajo de gran calidad.

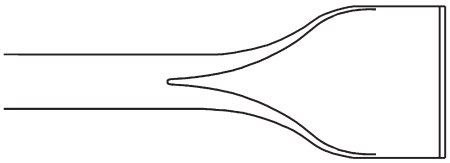
Las herramientas de trabajo recomendadas se indican en la lista de repuestos de la máquina.



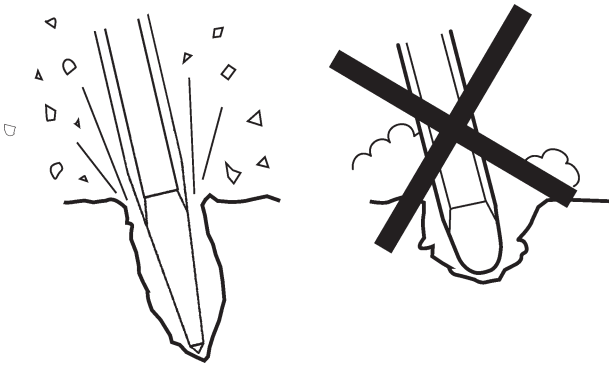
El cincel estrecho debe emplearse para operaciones de demolición y corte en cemento y otros tipos de materiales de gran dureza.



El puntero con punta debe utilizarse únicamente para hacer agujeros en cemento y otros tipos de materiales de gran dureza.



El cincel ancho debe emplearse con materiales blandos,como asfalto y suelo congelado.

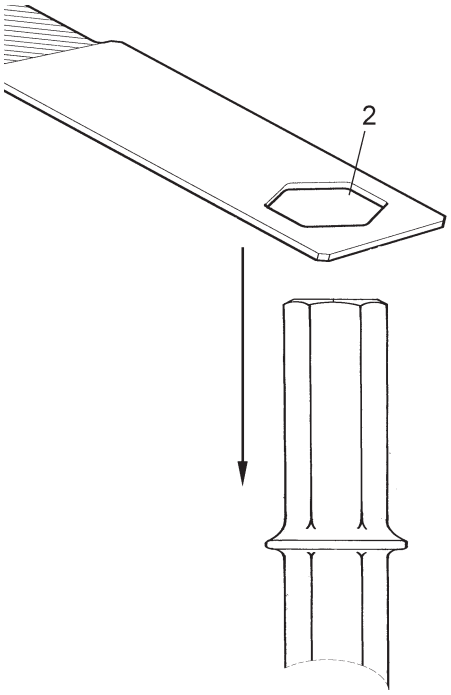


Utilice siempre una herramienta afilada para poder trabajar con eficacia. Una herramienta desgastada causa un aumento de las vibraciones y del tiempo necesario para realizar la tarea.

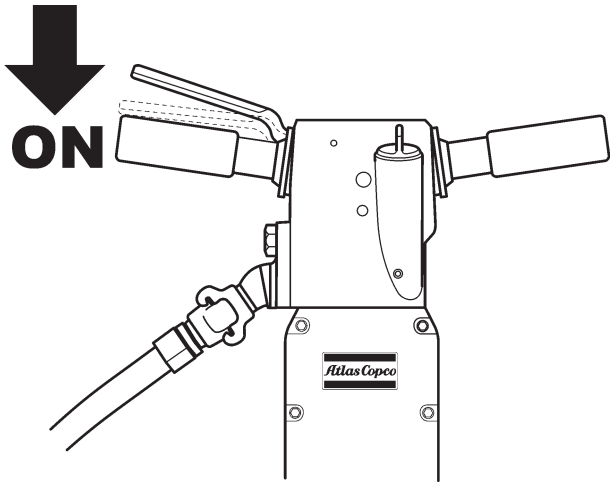
Comprobación del desgaste

Una herramienta de trabajo con una culata desgastada causa un aumento de las vibraciones de la máquina. Para evitar que aumenten las vibraciones, compruebe si la culata está desgastada antes de colocar la herramienta de trabajo en la máquina.

Use el indicador correspondiente al tamaño de la culata de la herramienta de trabajo. Si puede pasar la culata de la herramienta de trabajo por el orificio del indicador (2), la culata está desgastada y debe sustituir la herramienta.

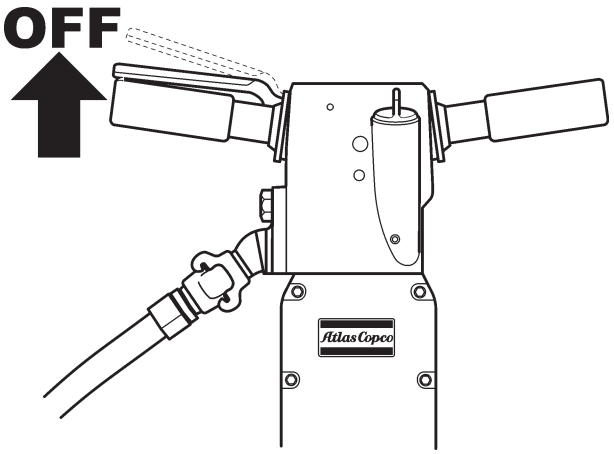


Puesta en marcha y detención de la máquina



Posición de puesta en marcha: El dispositivo de puesta en marcha y parada se encuentra en la posición elevada. Ponga en marcha el rompedor neumático presionando este dispositivo.

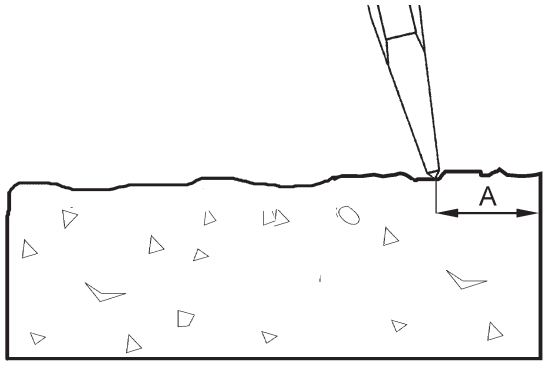
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Detenga la máquina soltando el dispositivo de puesta en marcha y parada.
Este dispositivo vuelve automáticamente a la posición de parada.

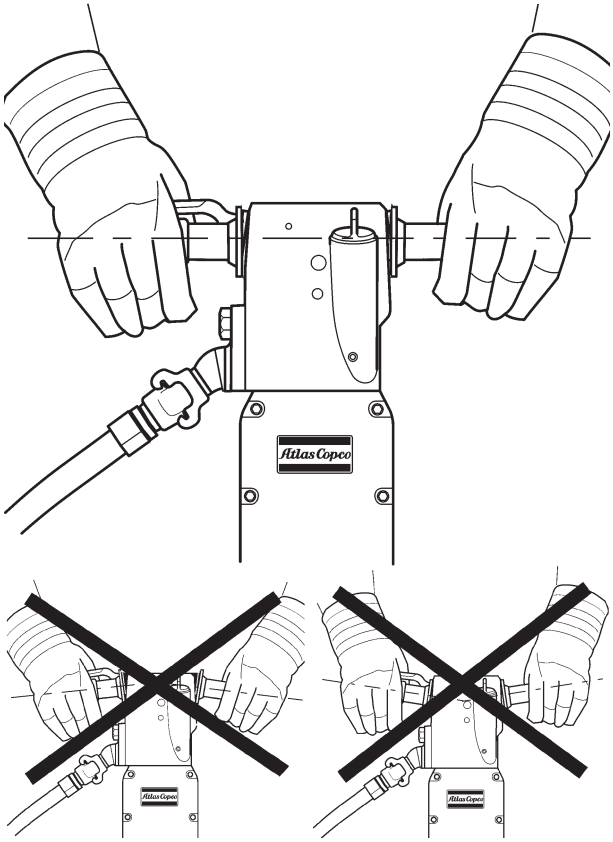
Inicio de un corte

- Manténgase en una posición estable y con los pies a una distancia segura de la herramienta de trabajo.
- Empuje la máquina contra la superficie de la pieza de trabajo antes de ponerla en marcha.
- Ajuste la distancia de ruptura (A) de manera que la herramienta de trabajo no se quede atascada.
- No intente cortar un trozo demasiado grande.
- Intentar extraer una herramienta de trabajo que se ha quedado atascada supondrá la exposición del operador a vibraciones innecesarias.



Funcionamiento

- Deje que la máquina haga el trabajo; no ejerza demasiada presión. La empuñadura antivibraciones no debe presionarse totalmente hasta la base.
- Rompedores neumáticos con empuñaduras antivibraciones: La fuerza de empuje debe adaptarse de modo que las empuñaduras se presionen “hasta la mitad”. El mejor efecto de amortiguación de vibraciones y ruptura se obtiene en esta posición.



- Evite trabajar con materiales de extrema dureza, como granito y hierro de hormigones armados, pues se producirían importantes vibraciones.
- Debe evitarse cualquier tipo de funcionamiento en vacío, ya sea sin una herramienta de trabajo o con una herramienta en posición elevada.
- Con la máquina elevada no debe activarse el dispositivo de puesta en marcha y parada.
- Compruebe periódicamente que la máquina está bien lubricada.

Pausas en el trabajo

- Durante todas las pausas en el trabajo es necesario apartar la máquina de manera que no exista el riesgo de que se ponga en marcha por equivocación.
- En el caso de una pausa larga o al terminar la jornada de trabajo: Desconecte el suministro de aire comprimido, y después purgue el aire restante en la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

Mantenimiento

General

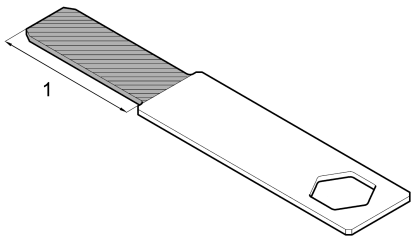
El mantenimiento periódico es una condición fundamental para que la máquina siga siendo una herramienta segura y eficaz.

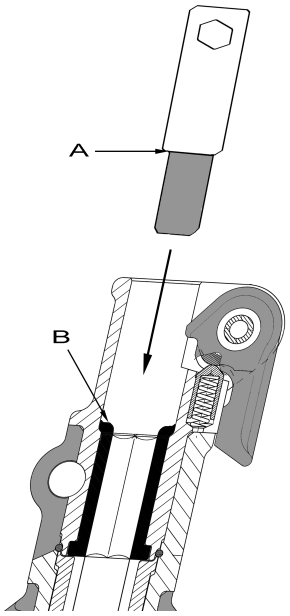
Mantenimiento diario

- Limpie e inspeccione la máquina todos los días.
- Compruebe si el retenedor de la herramienta funciona correctamente o tiene signos de desgaste.
- Realice una inspección general para detectar posibles fugas o daños.
- Compruebe que la boquilla de entrada de aire esté bien apretada y que el acoplamiento de garra no esté estropeado.
- Compruebe periódicamente que el tapón de aceite esté bien apretado.
- Compruebe que la junta tórica del tapón de aceite no esté estropeada y que cierre perfectamente.
- Compruebe las roscas del lubricador de la máquina y del tapón de aceite. Asegúrese de que no estén estropeadas o desgastadas.

Para el mantenimiento de los valores de vibración especificados en la máquina, es necesario comprobar siempre lo siguiente:

- Un espacio demasiado grande entre la culata de la herramienta de trabajo y el casquillo del cincel causará un aumento de las vibraciones. Para evitar la exposición a excesivas vibraciones, compruebe que el casquillo del cincel no esté desgastado todos los días. Use el indicador correspondiente al tamaño de la culata de la herramienta de trabajo. Si puede introducir totalmente el extremo del indicador (1) en el casquillo del cincel, el casquillo está desgastado y debe sustituirlo. Consulte también la sección “Comprobación del desgaste” para comprobar la culata de la herramienta de trabajo.

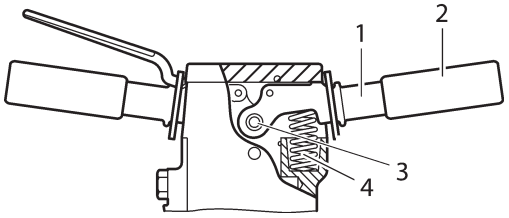




Si se puede introducir el indicador hasta el punto A totalmente en el casquillo del cincel (punto B) , el casquillo del cincel o el cabezal frontal se debe sustituir de inmediato.

- Si la máquina está equipada con empuñaduras antivibraciones, debe comprobarse si funcionan correctamente.
- Compruebe que las empuñaduras se mueven libremente (arriba y abajo) y no se atascan.
- Compruebe que los resortes no estén estropeados; consulte “Piezas principales de una empuñadura antivibraciones”.

Piezas principales de una empuñadura antivibraciones



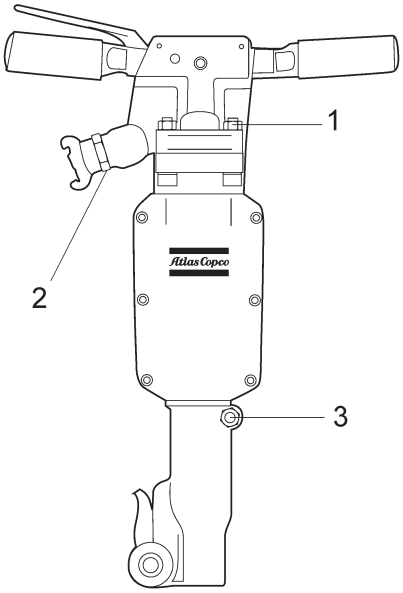
1. Empuñadura
2. Mango de la empuñadura
3. Cojinete
4. Muelle

Mantenimiento periódico

Tras un período de funcionamiento de unas 150 horas de impacto o dos veces al año es necesario desmontar la máquina, limpiar y comprobar todas las piezas. Esta tarea debe ser realizada por personal autorizado especializado.

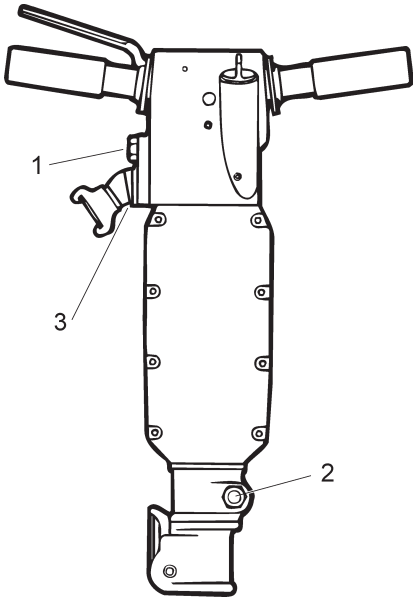
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Pares de apriete



TEX 20-21

1. Tuerca: 140 Nm
2. Boquilla: 250 Nm
   (Aplique Loctite 243)
3. Tuerca: 70 Nm



TEX P

1. Tapón de rosca: 200 Nm
2. Tuerca: 350 Nm
3. Tuerca giratoria
   (Aplique Loctite 243)

Medidas antes del transporte y el almacenamiento de la máquina

- ► Asegúrese de que la máquina se ha limpiado correctamente antes de guardarla.
- ► Vierta unos 5 cl de aceite directamente en la boquilla de entrada de aire, conecte la máquina al suministro de aire comprimido y póngala en marcha durante unos segundos.
- ► Guarde siempre la máquina en un lugar seco.

Solución de problemas

Si el rompedor neumático no se pone en marcha, tiene intervalos de baja potencia o un rendimiento irregular, compruebe lo siguiente:

- ► Compruebe que la herramienta de trabajo utilizada tiene una culata del tamaño adecuado.
- ► Compruebe que el rompedor neumático tiene aplicado suficiente lubricante.

Advertencia Una lubricación excesiva puede causar problemas de puesta en marcha, baja potencia o rendimiento irregular.

- ► Compruebe que el sistema de aire comprimido suministra a la máquina presión suficiente para que funcione a toda potencia.
- ► Compruebe que el tamaño y la longitud de la manguera de aire cumplen las recomendaciones. Consulte la sección “Instalación”.
- ► Si hay riesgo de congelación, compruebe que los orificios de salida de la máquina no estén obstruidos.
- ► Si la máquina sigue sin funcionar correctamente tras realizar este procedimiento, póngase en contacto con un taller de reparaciones autorizado.

Eliminación de la máquina usada

La máquina debe tratarse y eliminarse de manera que la mayor parte posible de sus piezas se puedan reciclar y los efectos adversos sobre el medio ambiente sean los mínimos posibles.

Datos técnicos

Tipo de TEX	Peso (kg)	Longitud (mm)	Frec. de impacto (Hz)	Consumo de aire (l/s)	Culata (mm)
14PS	14,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25 x 108
15PE	17,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25 x 108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152/28 x 160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25 x 82,5 25 x 108 28 x 152/28 x 160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152/28 x 160
20PS	20,0	635	20,0	23	25 x 108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25 x 75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25 x 108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25 x 75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28 x 152/28 x 160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28 x 152/28 x 160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
Todos los datos a 6 bares (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Declaración de conformidad sobre ruidos y vibraciones

Nivel de potencia acústica garantizado **Lw** según la norma EN ISO 3744 conforme a la directiva 2000/14/EC.

Nivel de presión sonora **Lp** conforme a ISO/DIS 11203

Valor de la vibración **A** e incertidumbre **B** conforme a EN ISO 8662-5. Para los valores A, B, etc., consulte la tabla ”Datos sobre ruidos y vibraciones”.

Los valores declarados se han obtenido en pruebas de laboratorio según las directivas o normas establecidas y son aptos para establecer comparaciones con los valores declarados para otras herramientas que se hayan probado siguiendo las mismas directivas o normas; Estos valores declarados no son adecuados para las evaluaciones de riesgos y podrían ser inferiores a los valores medidos en los lugares de trabajo. Los valores de exposición reales y el riesgo de daños que puede experimentar un usuario son únicos y dependen de la manera en que éste trabaja, del material sobre el que utilice la herramienta, así como del tiempo de exposición, del estado físico del usuario y de las condiciones de la herramienta.

Atlas Copco no se hace responsable de las consecuencias derivadas del uso de los valores declarados en lugar de los valores que reflejan la exposición real, en una evaluación de riesgos concretos o en un lugar de trabajo en el que no tenga ningún tipo de control.

Información complementaria sobre vibraciones

Esta herramienta puede causar el síndrome de vibración de manos y brazos si no se utiliza adecuadamente.

La presente información complementaria sobre vibraciones tiene como fin concienciar a las empresas de su obligación (por ejemplo, según la Directiva UE 2002/44/EC) de informar a los trabajadores sobre el riesgo que corren al utilizar esta herramienta de padecer el citado síndrome.

Las vibraciones emitidas pueden variar significativamente en función de la tarea que realice y de la técnica que aplique el operador. Los valores de vibración declarados corresponden a un solo eje en la empuñadura sin gatillo, pero podrían alcanzar niveles mucho mayores aplicando otra posición o realizando las mediciones en otra dirección.

Creemos que el uso normal para el que ha sido concebida esta herramienta habitualmente emitirá tres ejes de vibración con un alcance **C** m/s^2 sobre hormigón y **E** m/s^2 sobre asfalto (valores de vibración absolutos, como indica la norma ISO 5349-1:2001); según el tipo de tarea, pueden existir variaciones y algunas aplicaciones pueden provocar valores con un alcance superior. Puede registrarse una cifra **D** m/s^2 sobre hormigón y **F** m/s^2 sobre asfalto, que representa un valor de emisión medio habitual para, por ejemplo, estimar los tiempos medios de exposición (y, por lo tanto, los riesgos según la Directiva EU 2002/44/EC) para los usuarios que realicen distintos tipos de tareas previstas para la herramienta. Cabe señalar que la utilización de la herramienta para una única tarea puede producir una emisión media diferente, en cuyo caso sería altamente recomendable realizar una evaluación de las vibraciones emitidas.

También es recomendable implantar un programa de control sanitario para detectar síntomas precoces que puedan estar relacionados con la exposición a las vibraciones, y poder modificar en consecuencia los sistemas de utilización para evitar que se produzcan discapacidades graves.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Datos sobre ruidos y vibraciones

	Ruido		Valores de vibración					
			Valores con un solo eje		Valores con tres ejes			
	Valores declarados		Declarados		Información complementaria			
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5		Hormigón		Asfalto	
Tipo TEX	**Lp** medido r=1m dB(A) rel 20µPa	**Lw** garantizada dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 valor	**B** m/s^2 emisión	**C** m/s^2 alcance	**D** m/s^2 media	**E** m/s^2 alcance	**F** m/s^2 media
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

PORTUGUÊS

Índice

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 78
Símbolos de segurança utilizados 78
Perigos relacionados com a utilização da máquina e da ferramenta 78
Perigo de explosão e incêndio 79
Perigos relacionados com objectos eléctricos/ocultos 79
Perigo de projecção 79
Perigos relacionados com ruído 79
Perigo de sílica/pó 80
Perigo de vibração 80
Perigos relacionados com a modificação da máquina 81
Instruções de segurança adicionais 81
Equipamento de protecção 81
Assistência e manutenção 82
Ferramentas de inserção 82

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO 83
Desenho e função 83
Peças principais 83
Símbolos e autocolantes na máquina 84
Nível de ruído 84
Seleccionar o martelo demolidor pneumático correcto para uma tarefa 84
Instalação 84
Uniões entre a fonte de ar comprimido e a máquina 84
Ligar um separador de água 85
Inserir e remover a ferramenta de inserção 85
Acções a executar antes de começar 85
Evitar a congelação 85
Lubrificação 85
Seleccionar a ferramenta de inserção 86
Verificar se existem sinais de desgaste 86
Arrancar e parar 86
Começar um corte 87
Utilização 87
Ao fazer uma pausa 88
Manutenção 88
Geral 88
Manutenção diária 88
Peças principais dos manípulos com amortecimento de vibração 88
Manutenção periódica 88
Binários de aperto 89
Acções a executar antes de transportar e guardar 89
Resolução de problemas 89
Eliminação de uma máquina usada 89
Dados técnicos 90
Declaração do Nível de Ruído e Vibrações 91
Informações Adicionais sobre Vibrações 91
Dados de ruído e vibração 92

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introdução

Obrigado por escolher um produto da Atlas Copco. Desde 1873, dedicamo-nos a descobrir novas e melhores formas de satisfazer as necessidades dos nossos clientes. Ao longo dos anos, desenvolvemos designs inovadores e ergonómicos que têm ajudado os clientes a melhorar e a racionalizar o seu trabalho diário.

A Atlas Copco possui uma forte rede global de vendas e de assistência, que consiste em centros de clientes e de distribuidores a nível mundial. Os nossos especialistas são profissionais altamente qualificados que detêm um conhecimento aprofundado do produto e experiência na sua aplicação.
Em todas as partes do mundo, podemos disponibilizar assistência ao produto e especialistas que asseguram que os nossos clientes podem trabalhar permanentemente com a máxima eficiência.

Para mais informações, aceda a: www.atlascopco.com

Acerca das instruções de Segurança e Utilização

O objectivo das instruções é fornecer-lhe as informações necessárias para uma utilização eficiente e segura do martelo demolidor pneumático. As instruções fornecem igualmente conselhos sobre como efectuar a manutenção regular do martelo demolidor pneumático.

Antes de utilizar o martelo demolidor pneumático pela primeira vez, tem de ler atentamente e compreender todas as instruções.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para reduzir o risco de lesões graves ou morte, própria ou de outros, leia estas instruções de segurança antes de utilizar a máquina.

Afixe estas instruções de segurança nos locais de trabalho, forneça cópias aos funcionários e certifique-se de que todo o pessoal lê as instruções de segurança antes de utilizar ou reparar a máquina.

Cumpra todos os regulamentos de segurança.

Símbolos de segurança utilizados

As indicações **Perigo**, **Atenção** e **Cuidado** têm os seguintes significados:

⚠ **Perigo**	**Indica uma situação eminentemente perigosa que, caso não seja evitada, resultará em morte ou lesões graves.**
⚠ **Atenção**	**Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.**
⚠ **Cuidado**	**Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em lesões ligeiras ou moderadas.**

Perigos relacionados com a utilização da máquina e da ferramenta

⚠ Atenção

Durante a utilização, poderá ocorrer um movimento súbito ou inesperado da máquina, que poderá provocar lesões. Para além disso, perder o equilíbrio ou escorregar poderá provocar lesões. Para reduzir tais riscos:

- Certifique-se de que mantém sempre uma posição estável, com os pés afastados a uma distância equivalente à largura dos ombros, e com o corpo equilibrado.
- Mantenha-se firme e agarre sempre a máquina com as duas mãos.
- Não coloque a máquina em funcionamento quando esta estiver pousada no chão.
- Certifique-se de que os manípulos estão limpos e sem gordura nem óleo.

⚠ Atenção

O arranque inadvertido da máquina pode provocar lesões.

- Mantenha as mãos afastadas do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para começar a trabalhar.

⚠ Atenção

A ferramenta de inserção é exposta a grande tensão quando a máquina é utilizada e, após um determinado período de utilização, poderá partir-se devido a fadiga. Se a ferramenta se partir, poderão ocorrer movimentos súbitos ou violentos. Tais movimentos súbitos ou violentos poderão provocar lesões graves.

- Certifique-se de que mantém sempre uma posição estável, com os pés afastados a uma distância equivalente à largura dos ombros, e com o corpo equilibrado.
- Mantenha os pés afastados da ferramenta de inserção.
- Não se apoie na máquina, com uma perna sobre o manípulo, dado que poderá sofrer lesões graves se a ferramenta se partir subitamente.
- Verifique regularmente se a ferramenta de inserção apresenta sinais de desgaste, verificando igualmente se existem sinais de danos ou fissuras visíveis.

⚠ Atenção

Uma dimensão incorrecta do encabadouro da ferramenta de inserção poderá resultar na perda ou deslizamento da ferramenta de inserção durante o seu funcionamento. A perda ou deslizamento da ferramenta de inserção poderá causar lesões pessoais.

- Antes de inserir a ferramenta de trabalho, certifique-se de que as dimensões do encabadouro são as correctas para a máquina.
- Não devem ser utilizadas ferramentas de inserção sem anel de retenção.

⚠ Atenção

Se o retentor da ferramenta na máquina não estiver numa posição de bloqueio, a ferramenta pode ser ejectada com muita força, o que pode provocar lesões pessoais.

- Após a montagem e fixação da ferramenta de inserção, a função de bloqueio deve ser verificada puxando a ferramenta de inserção para fora vigorosamente.
- Certifique-se de que a ferramenta está totalmente inserida e de que o retentor está na posição de bloqueio antes de arrancar a máquina.
- Nunca aponte a feramenta de inserção a terceiros.

⚠ Atenção

O arranque da máquina durante a mudança da ferramenta de inserção poderá causar lesões pessoais.

- Antes de mudar a ferramenta, pare a máquina, desligue a fonte de ar comprimido e drene a máquina, activando o dispositivo de arranque e paragem.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Atenção

Uma mangueira de ar comprimido que se solte poderá movimentar-se descontroladamente, causando lesões pessoais ou morte. Para reduzir tais riscos:

- ► Verifique se a mangueira de ar comprimido e as uniões se encontram danificados.
- ► Verifique se todas as uniões de ar comprimido se encontram adequadamente posicionadas.
- ► Nunca tente desligar uma mangueira de ar comprimido pressurizado. Em primeiro lugar, desligue o ar comprimido através do compressor e, em seguida, drene a máquina, activando o dispositivo de arranque e paragem.

⚠ Atenção

Se o bujão do óleo numa máquina pressurizada se soltar, poderá explodir e causar lesões pessoais.

- ► Antes de desapertar o bujão do óleo, o ar comprimido deve ser desligado através do compressor e o sistema deve ser drenado.
- ► Antes de drenar a máquina, verifique se as roscas no bujão do óleo e no lubrificador não se encontram danificadas ou gastas.
- ► Verifique se o vedante no bujão do óleo se encontra no devido lugar e se não se encontra danificado ou gasto.

Perigo de explosão e incêndio

⚠ Atenção

Demolir, perfurar e trabalhar com determinados materiais pode provocar faíscas, as quais podem inflamar gases explosivos, provocando explosões. As explosões podem provocar lesões graves ou morte.

Para reduzir semelhante risco de explosão:

- ► Nunca utilize a máquina num ambiente explosivo.
- ► Não utilize a máquina perto de materiais, gases ou pó inflamáveis.
- ► Certifique-se de que não existem fontes de gases não detectadas.

Perigos relacionados com objectos eléctricos/ocultos

⚠ Atenção

A máquina não tem isolamento eléctrico. Se a máquina entrar em contacto com electricidade, poderão ocorrer lesões graves ou morte.

- ► Para reduzir o risco de tais lesões ou morte, nunca utilize a máquia perto de condutores eléctricos ou outras fontes de electricidade.
- ► Certifique-se de que não existem condutores ou outras fontes de electricidade ocultos.

⚠ Atenção

Durante a demolição, os condutores e tubos ocultos constituem um perigo que pode resultar em lesões graves.

- ► Antes de começar a demolição, verifique a composição do material em que vai trabalhar.
- ► Preste atenção a cabos e tubos ocultos, como por exemplo linhas de electricidade, telefone, água, gás e esgotos, etc.
- ► Se a ferramenta parecer ter atingido um objecto oculto, desligue imediatamente a máquina.
- ► Certifique-se de que não existe perigo antes de continuar.

Perigo de projecção

⚠ Atenção

Durante a demolição, perfuração ou percussão, lascas ou outras partículas do material a ser trabalhado poderão tornar-se projécteis e provocar lesões pessoais atingindo o operador ou outras pessoas.

- ► Utilize equipamento de protecção pessoal aprovado, incluindo óculos de protecção resistentes a impacto com protecção lateral, para reduzir o risco de lesões provocadas por um projéctil.

Perigos relacionados com ruído

⚠ Atenção

Níveis elevados de ruído podem provocar perda permanente de audição.

- ► Utilize protecção auditiva de acordo com os regulamentos de saúde e segurança no trabalho.

Perigo de sílica/pó

⚠ Atenção

A exposição à sílica cristalina (por vezes designada “pó de sílica”) como resultado de demolição, perfuração ou percussão ou outras actividades envolvendo rocha, betão, asfalto ou outros materiais, poderá provocar silicose (uma doença pulmonar grave), doenças da família da silicose, cancro ou morte. A sílica é um componente principal de rocha, areia e minério.

Para reduzir a exposição à sílica:

- Utilize controlos de engenharia adequados para reduzir a quantidade de sílica no ar e a acumulação de pó em equipamento e superfícies. Os exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de gases de escape e captador de poeiras, aspersores de água e perfuração com injecção de água. Certifique-se de que os controlos são correctamente instalados e mantidos.
- Coloque, mantenha e utilize correctamente máscaras para partículas aprovadas quando os controlos de engenharia, por si só, não forem adequados à redução da exposição a níveis abaixo do permitido.
- Participe no controlo da qualidade do ar, exames médicos e programas de formação proporcionados pela entidade patronal e quando exigido por lei.
- Utilize vestuário de protecção lavável ou descartável no local de trabalho; tome duche e vista roupas limpas antes de sair do local de trabalho para reduzir a exposição própria, de outras pessoas, de carros, casas e outras áreas à sílica.
- Não coma, não beba nem utilize produtos de tabaco em áreas em que exista pó com sílica cristalina.
- Lave as mãos e a cara antes de comer, beber ou utilizar produtos de tabaco fora da área de exposição.
- Colabore com a entidade patronal por forma a reduzir a exposição à sílica no local de trabalho.

⚠ Atenção

Algumas poeiras, fumos ou outros materiais transportados pelo ar criados durante a utilização da máquina podem conter químicos considerados pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro e malformações congénitas ou outros problemas de reprodução. Alguns exemplos de tais químicos são:

- Sílica cristalina e cimento e outros produtos para alvenaria.
- Arsénio e crómio de borracha quimicamente tratada.
- Chumbo de tintas à base de chumbo.

Para reduzir a exposição pessoal a estes químicos, trabalhe numa área com boa ventilação e com equipamento de protecção aprovado, como máscaras para pó que sejam especialmente concebidas para filtrar partículas microscópicas.

Perigo de vibração

⚠ Atenção

A utilização normal e adequada da máquina expõe o operador a vibrações. A exposição regular e frequente a vibrações poderá causar, contribuir ou agravar lesões ou doenças nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou outras partes do corpo do operador, incluindo lesões e doenças debilitantes e/ou permanentes que poderão desenvolver-se gradualmente ao longo de períodos de semanas, meses ou anos. Tais lesões ou doenças poderão incluir lesões no sistema circulatório, no sistema nervoso, nas articulações e, possivelmente, noutras estruturas do corpo.

Se, em qualquer altura, ocorrerem sintomas de entorpecimento, formigueiro, dor, utilização incorrecta, falta de força para agarrar a máquia, descoloração da pele ou sintomas de outra espécie ao utilizar a máquina, não recomece a utilizar máquina e consulte um médico. A utilização contínua da máquina após a ocorrência de qualquer um dos sintomas mencionados poderá aumentar o risco de agravamento e/ou permanência dos sintomas.

As instruções que se seguem podem ajudar a reduzir a exposição do operador a vibrações:

- Deixe que a ferramenta faça o trabalho. Utilize o mínimo de força para agarrar a máquina e manter a utilização segura e o controlo adequado da máquina.
- Quando o mecanismo de percussão é activado, a única parte do seu corpo em contacto com a máquina deverão ser as suas mãos nos manípulos. Evite qualquer outro tipo de contacto, como, por exemplo, apoiar qualquer parte do corpo contra a máquina ou encostar-se na máquina para aumentar a força de avanço. É igualmente importante que não mantenha o gatilho premido ao extrair a ferramenta da superfície de trabalho demolida.
- Certifique-se de que a ferramenta inserida é mantida de forma adequada (incluindo se está bem afiada, se se tratar de uma ferramenta de corte), certifique-se de que não se encontra gasta e que o seu tamanho é o correcto. As ferramentas de inserção com uma manutenção incorrecta, que se encontrem gastas ou que não possuam o tamanho adequado originam um período mais longo para completar uma tarefa (e um período mais longo de exposição a vibrações), podendo originar ou contribuir para níveis mais elevados de exposição a vibrações.
- Pare imediatamente de trabalhar se a máquina começar subitamente a vibrar de forma acentuada. Antes de recomeçar o trabalho, encontre e elimine a causa do aumento das vibrações.
- Ao utilizar a máquina, cumpra a pressão de ar recomendada. Uma pressão de ar mais elevada ou mais reduzida pode resultar em níveis de vibrações mais elevados.
- Não agarre, segure ou toque na ferramenta inserida ao utilizar a máquina.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Participe no controlo da saúde e da qualidade do ar, exames médicos e programas de formação proporcionados pela entidade patronal e quando exigido por lei.

Nota! Consulte a "*Declaração do Nível de Ruído e Vibrações"* para a máquina, incluindo os valores de vibração declarados e "*Informações Adicionais sobre Vibrações"*. Pode encontrar estas informações no fim destas instruções de Segurança e Utilização.

Perigos relacionados com a modificação da máquina

⚠ Atenção

Qualquer modificação da máquina não aprovada pela Atlas Copco poderá resultar em lesões graves, pessoais ou de outros.

- **A máquina não pode ser modificada sem a autorização da Atlas Copco.**
- **Utilize apenas peças e acessórios genuínos aprovados pela Atlas Copco**.

Instruções de segurança adicionais

- As máquinas e acessórios só devem ser utilizados para o fim previsto.
- Os martelos demolidores com manípulo em T com peso superior a 15 kg apenas poderão ser utilizados para uma demolição vertical.
- Apenas pessoas qualificadas e experientes podem utilizar ou efectuar a manutenção da máquina.
- Saiba como desligar a máquina em caso de emergência.
- A pressão de ar máxima permitida da máquina não deve ser ultrapassada.
- Liberte o dispositivo de arranque e paragem imediatamente em todos os casos de falha de energia.
- Inspeccione sempre o equipamento antes de utilizá-lo. Não utilize o equipamento se suspeitar que se encontra danificado.
- Aja sempre com bom senso.
- Preste atenção e olhe para o que está a fazer.
- Não utilize a máquina quando estiver cansado ou sob o efeito de medicamentos, álcool ou qualquer outra substância que possa afectar a visão, as reacções ou o discernimento.
- Participe em cursos de formação e segurança.
- Nunca bata nem utilize abusivamente qualquer equipamento.
- Guarde a máquina e as ferramentas num local seguro e fechado, fora do alcance das crianças.
- Certifique-se de que todo o equipamento ligado e relacionado é mantido em boas condições.
- São fornecidos em todas as máquinas símbolos e autocolantes contendo informações importantes para a sua segurança e manutenção da máquina. Certifique-se de que os símbolos são sempre legíveis. Podem ser encomendados novos símbolos e autocolantes a partir da lista de peças sobresselentes.
- Certifique-se de que não é permitida a pessoal não autorizado a entrada no local de trabalho.
- Mantenha o local de trabalho limpo e sem objectos estranhos ao trabalho.
- Nunca aponte uma mangueira de ar comprimido para si próprio ou para terceiros. Para evitar o risco de possíveis lesões, nunca utilize ar comprimido para ventilar, por exemplo, poeiras, sujidade, etc, do seu vestuário.

Equipamento de protecção

Utilize sempre equipamento de protecção aprovado. Os operadores e todas as restantes pessoas que se encontrem na área de trabalho devem utilizar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

- Capacete de protecção
- Protecção auditiva
- Protecção ocular resistente a impactos com protecção lateral
- Protecção respiratória quando adequada
- Luvas de protecção
- Botas de protecção

Assistência e manutenção

A manutenção regular é um pré-requisito para que a máquina permaneça segura e eficaz. Siga atentamente as instruções de utilização.

Antes de efectuar qualquer tipo de manutenção ou de mudar a ferramenta de inserção em máquinas pneumáticas, desligue sempre a fonte de ar e drene a máquina, activando o dispositivo de arranque e paragem. Em seguida, desligue a mangueira de ar da máquina.

- Utilize apenas peças autorizadas. Nenhum dano ou avaria causados por peças não autorizadas será abrangido pela Garantia ou pelo Seguro de Responsabilidade Civil do Produto.
- Substitua imediatamente peças danificadas.
- Substitua componentes danificados ou gastos atempadamente.
- Para reparações mais complexas da máquina, contacte a oficina autorizada mais próxima.
- Ao limpar peças mecânicas com solvente, certifique-se de que cumpre os regulamentos actuais de saúde e segurança e de que existe uma ventilação satisfatória.

Ferramentas de inserção

- Mantenha as ferramentas limpas e em boas condições. Verifique regularmente as ferramentas de inserção, certificando-se de que se encontram afiadas e que não estão gastas.

NOTA! A máquina poderá ser destruída se utilizar ferramentas de inserção incorrectas.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

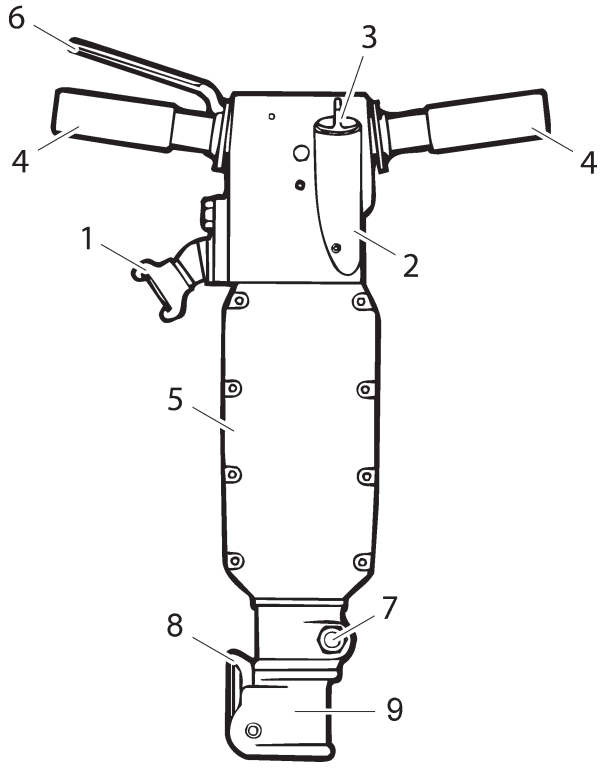
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

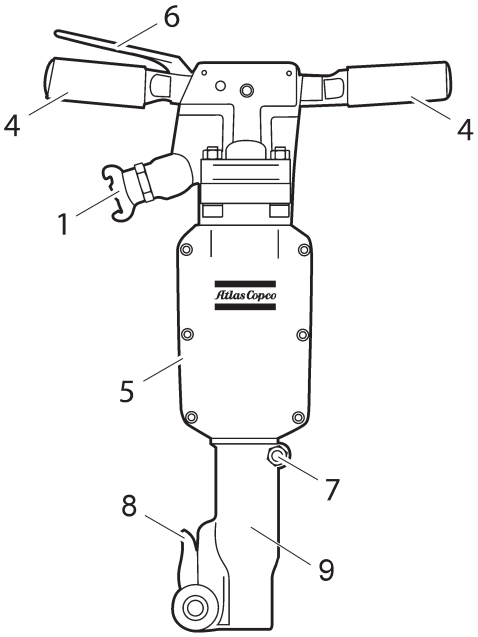
Para reduzir o risco de lesões graves ou morte, própria ou de outros, leia a secção das Instruções de Segurança presentes nas páginas anteriores deste manual antes de utilizar a máquina.

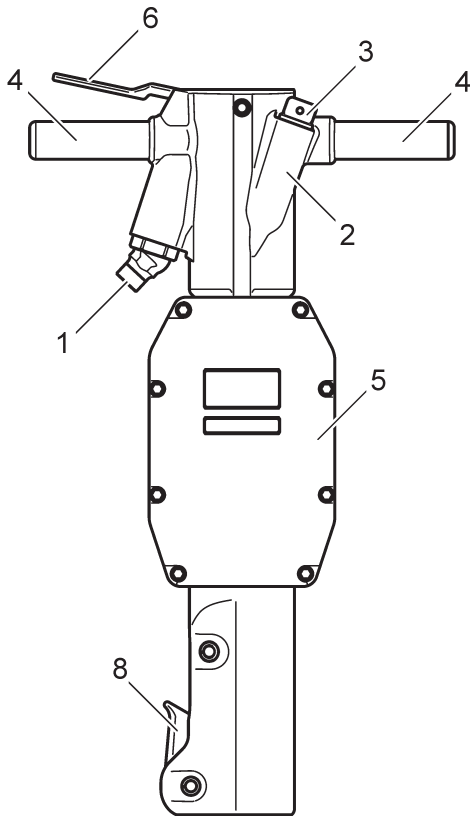
Desenho e função

O TEX P é uma gama de martelos demolidores pneumáticos manuais concebidos para uma demolição média a pesada de materiais, tais como betão, asfalto e alvenaria. Os martelos demolidores pneumáticos foram concebidos para uma utilização vertical. Não é permitido qualquer outro tipo de utilização.

Peças principais



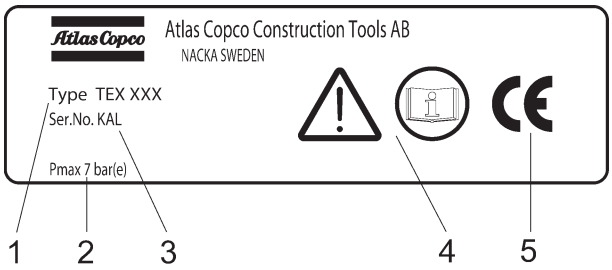


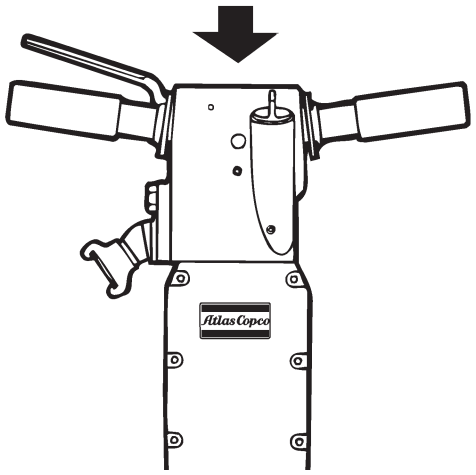


1. Admissão de ar
2. Lubrificador
3. Bujão do óleo
4. Manípulo
5. Silenciador
6. Gatilho (dispositivo de arranque/paragem)
7. Parafuso
8. Retentor da ferramenta
9. Cabeça frontal

Símbolos e autocolantes na máquina

Estão colocados em todas as máquinas símbolos e autocolantes contendo informações importantes para a sua segurança e manutenção da máquina. Os símbolos e autocolantes devem ser sempre legíveis. Podem ser encomendados novos símbolos e autocolantes a partir da lista de peças sobresselentes.





A placa de dados contém as seguintes informações importantes:

1. Tipo de máquina
2. Pressão máxima de ar comprimido permitida
3. Número de série
4. O símbolo de atenção juntamente com o símbolo do livro significa que o utilizador deverá ler as instruções de segurança e utilização antes de utilizar a máquina pela primeira vez.
5. O símbolo CE significa que a máquina foi aprovada pela CE. Consulte a declaração da CE fornecida juntamente com a máquina para mais informações.
   NOTA! Algumas das máquinas nesta gama não têm a aprovação da CE!

Nível de ruído

O símbolo do nível de ruído apresenta o nível de ruído garantido de acordo com a directiva da CE 2000/14/EC.

Seleccionar o martelo demolidor pneumático correcto para uma tarefa

É importante seleccionar o tamanho correcto do martelo demolidor pneumático para o trabalho a efectuar.

Um martelo demolidor pneumático demasiado pequeno significa que o trabalho demorará mais tempo a ser efectuado.

Um martelo demolidor demasiado grande significa que ocorrerá um reposicionamento frequente, o que se revelará desnecessariamente cansativo para o operador.

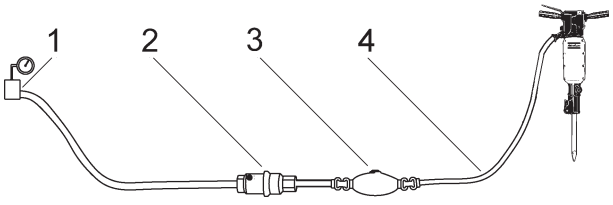
Uma regra simples para escolher o tamanho correcto de um martelo demolidor pneumático consiste no facto de uma peça de tamanho normal de material demolido dever ser removida da peça a ser trabalhada após uma operação de 10 a 20 segundos.

► Se demorar menos de 10 segundos, deverá ser seleccionado um martelo demolidor pneumático mais pequeno.

► Se demorar mais de 20 segundos, deverá ser seleccionado um martelo demolidor pneumático maior.

Instalação

Uniões entre a fonte de ar comprimido e a máquina



1. Fonte de ar comprimido
2. Separador de água (opcional)
3. Lubrificador (opcional)
4. NOTA! A mangueira de ar comprimido entre o lubrificador e a máquina deverá ter no máximo 3 metros.

► Certifique-se de que está a utilizar a correcta pressão de funcionamento recomendada, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Sopre quaisquer impurezas para fora da mangueira de ar comprimido antes de a ligar à máquina.
- ► Seleccione a dimensão e o comprimento correctos da mangueira de ar comprimido. Para mangueiras com um comprimento máximo de 30 metros, deverá ser utilizada uma mangueira com um diâmetro interno mínimo de 19 mm (3/4"). Se a mangueira possuir um comprimento de 30 a 100 metros, deverá ser utilizada uma mangueira com um diâmetro interno mínimo de 25 mm (1").

Ligar um separador de água

Utilize uma mangueira suficientemente comprida entre o compressor e o separador de água, de modo a garantir que o vapor de água é arrefecido e condensado na mangueira antes de chegar ao separador de água. Se a temperatura ambiente for inferior a 0ºC, a mangueira não deverá ser suficientemente longa que permita que a água congele antes de chegar ao separador de água.

Inserir e remover a ferramenta de inserção

Sempre que inserir/remover a ferramenta de inserção, deverá respeitar as seguintes instruções:

1. Para evitar um arranque acidental: desligue a fonte de ar e desligue a máquina da fonte de alimentação. Drene a máquina pressionando o dispositivo de arranque/paragem.
2. Antes de inserir uma ferramennta, lubrifique o encabadouro da ferramenta com massa lubrificante.
3. Insira/retire a ferramenta de inserção.
4. Feche o retentor da ferramenta e verifique a função de bloqueio puxando a ferramenta inserida para fora de forma vigorosa.

Acções a executar antes de começar

Evitar a congelação

Poderá ocorrer formação de gelo no silenciador se a temperatura ambiente estiver entre 0ºC e -10°C e se a humidade relativa for elevada.

A máquina foi concebida para evitar a formação de gelo no silenciador. Não obstante, poderá formar-se gelo no silenciador sob condições extremas.

As seguintes acções podem ser tomadas para diminuir ainda mais o risco de formação de gelo:

1. Utilize Atlas Copco AIR-OIL como lubrificante. O AIR-OIL combate a congelação.
2. Utilize um separador de água.

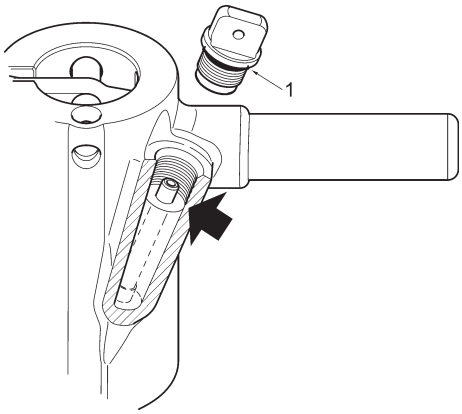
Lubrificação

O lubrificante é importante para o funcionamento da máquina, possuindo um grande impacto na vida útil da máquina. O martelo demolidor pneumático está habitualmente equipado com um lubrificador integrado. Se não existir um lubrificador integrado, deverá ser ligado um lubrificador separado à mangueira de ar. Para garantir uma boa lubrificação, o comprimento da mangueira de ar entre o lubrificador separado e o martelo demolidor pneumático não deverá exceder os 3 metros.

Utilize um lubrificante sintético tal como o Atlas Copco AIR-OIL ou óleo mineral com as propriedades recomendadas na tabela abaixo apresentada.

Lubrificante	Intervalo de temperatura ºC	Viscosidade
AIR-OIL	–20 a +50	-
Óleo mineral/ Óleo sintético	+15 a +50	ISO VG 46–68
	–20 a +15	ISO VG 22–32

Verificar o nível e encher com lubrificante:

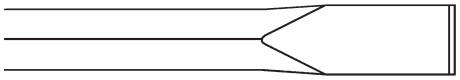


- ► Os níveis de óleo deverão ser inspeccionados diariamente.
- ► A máquina deverá ser colocada numa posição vertical ao verificar o nível e ao encher com lubrificante.
- ► Limpe cuidadosamente à volta do bujão do óleo e retire-o.
- ► Verifique se as roscas não se encontram danificadas ou gastas. Todas as peças com roscas danificadas ou gastas deverão ser substituídas.
- ► Verifique o vedante (1). Se o vedante estiver em falta ou danificado, deverá ser substituído imediatamente.
- ► Consulte a tabela para mais informações sobre o lubrificante correcto.
- ► Encha com lubrificante até à rosca “mais baixa”.
- ► Aperte o bujão firmemente apenas de forma manual e limpe qualquer excesso de óleo.

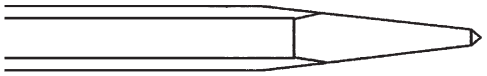
Seleccionar a ferramenta de inserção

Uma ferramenta de inserção correcta é essencial para uma boa operação. Para evitar danos desnecessários da máquina, é importante seleccionar ferramentas de inserção de elevada qualidade.

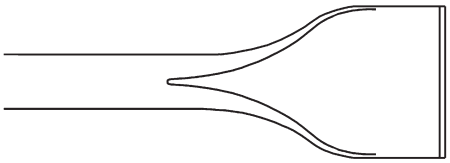
São apresentadas ferramentas de inserção na lista de peças sobresselentes da máquina.



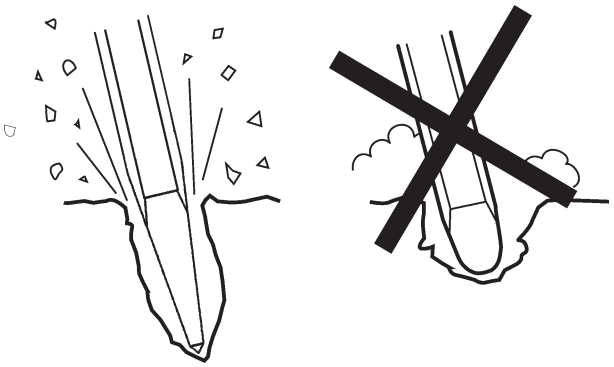
O cinzel estreito deverá ser utilizado para trabalhos de demolição e corte em betão e outros tipos de materiais duros.



O guilho deverá ser utilizado para criar orifícios em betão e outros tipos de materiais duros.



O cinzel largo deverrá ser utilizado em materiais suaves, como por exemplo asfalto e solo congelado.

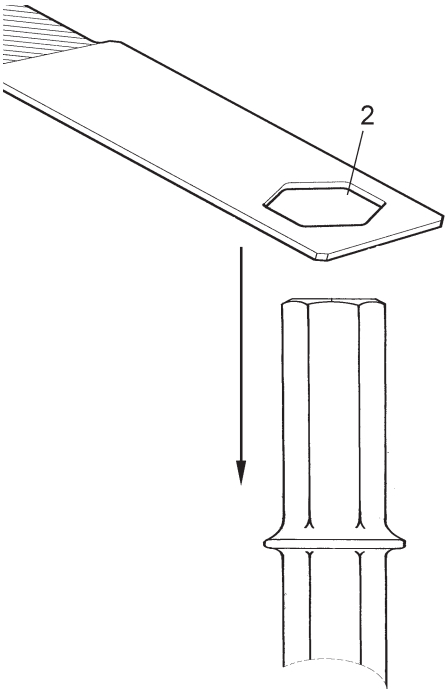


Utilize sempre uma ferramenta afiada para que seja possível trabalhar de forma eficiente. Uma ferramenta gasta origina um aumento de vibrações, prolongando a duração da operação.

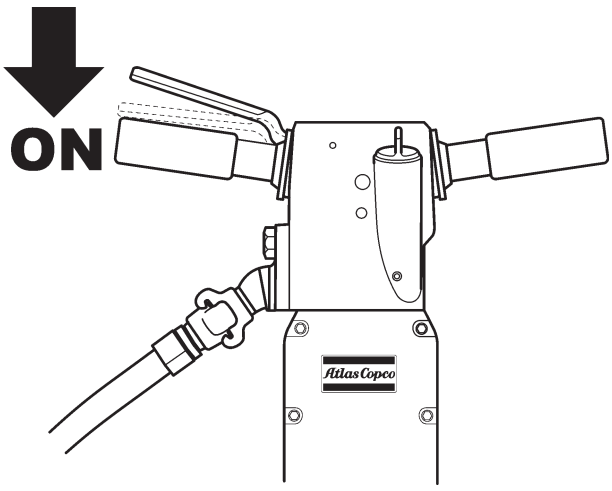
Verificar se existem sinais de desgaste

A utilização de uma ferramenta de inserção com um encabadouro gasto originará um aumento das vibrações da máquina. Para evitar o aumento das vibrações da máquina, verifique se o encabadouro apresenta sinais de desgaste antes de a ferramenta de inserção ser colocada na máquina.

Utilize o instrumento de medição que corresponde à dimensão do encabadouro da ferramenta de inserção. Se for possível empurrar para baixo o orifício (2) do instrumento de medição no encabadouro da ferramenta de inserção, tal significa que o encabadouro se encontra gasto e que a ferramenta de inserção deverá ser substituída.

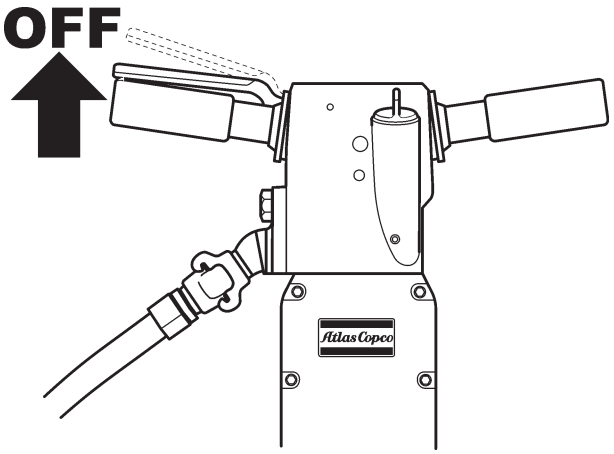


Arrancar e parar



Posição de arranque: O dispositivo de arranque e paragem encontra-se na posição superior. Arranque o martelo pneumático pressionando o dispositivo de arranque e paragem.

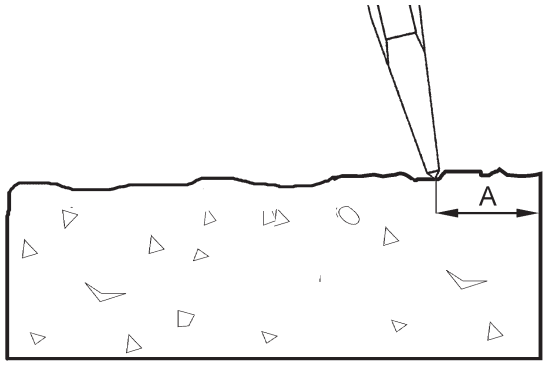
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Pare a máquina soltando o dispositivo de arranque e paragem.
O dispositivo de arranque e paragem regressa automaticamente à posição de paragem.

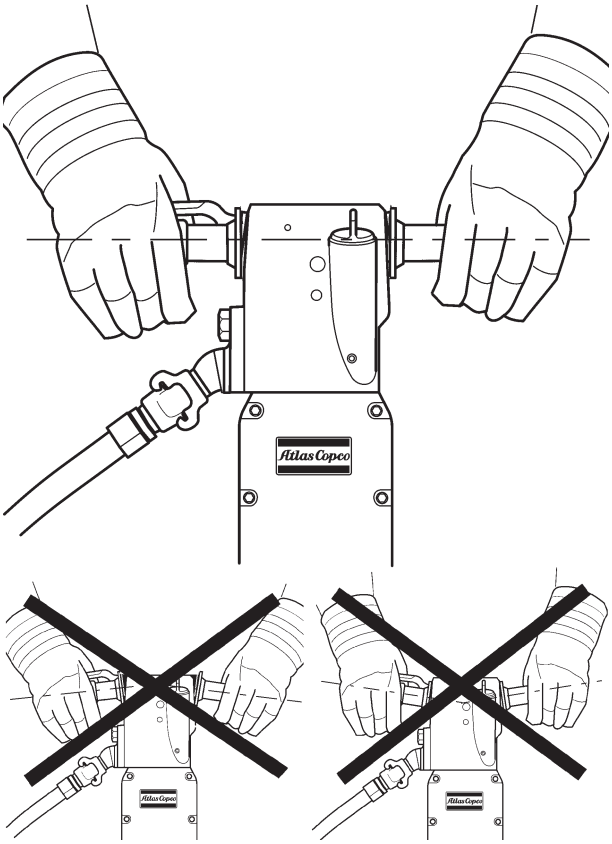
Começar um corte

- Mantenha-se numa posição fixa e certifique-se de que os seus pés se encontram a uma distância segura da ferramenta de inserção.
- Pressione a máquina contra a superfície da peça a ser trabalhada antes de começar.
- Regule a distância de demolição (A) de modo a que a ferramenta de inserção não fique presa.
- Não tente cortar um pedaço demasiado grande.
- A tentativa de soltar uma ferramenta de inserção presa exporá o operador a vibrações desnecessárias.



Utilização

- Deixe que a máquina faça o trabalho; não pressione com demasiada força. O manípulo com amortecimento de vibração não deverá em qualquer circunstância ser pressionado por completo até à base.
- Martelos demolidores pneumáticos com manípulos com amortecimento de vibração: A força de avanço deverá ser adaptada de modo a que os manípulos sejam pressionados até meio. O melhor amortecimento de vibração e efeito de demolição é alcançado nesta posição.



- Evite trabalhar em materiais extremamente duros, tais como granito e ferro de armadura (armaduras), pois tal poderá causar vibrações substanciais.
- Todas as formas de inactividade, operação sem ferramenta de inserção ou operação com uma máquina elevada deverão ser evitadas.
- Se a máquina for elevada, o dispositivo de arranque e paragem não deverá ser activado.
- Verifique regularmente se a máquina se encontra bem lubrificada.

Ao fazer uma pausa

- Durante todas as pausas, deverá colocar a máquina de forma a que não haja o risco de poder arrancar inadvertidamente.
- No caso de uma pausa mais longa ou ao abandonar o local de trabalho: Desligue a fonte de ar comprimido e, em seguida, drene a máquina, activando o dispositivo de arranque e paragem.

Manutenção

Geral

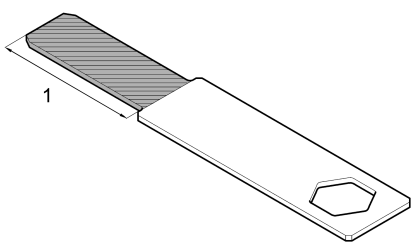
A manutenção regular é fundamental para que a máquina permaneça segura e eficiente.

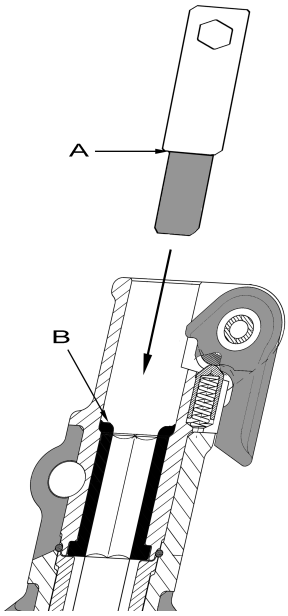
Manutenção diária

- Limpe e inspeccione a máquina diariamente.
- Verifique se o retentor da ferramenta apresenta sinais de desgaste e se funciona correctamente.
- Efectue uma inspecção geral relativamente a fugas e danos.
- Verifique se o bocal de admissão de ar se encontra apertado e se o acoplamento de garras se encontra danificado.
- Verifique regularmente se o bujão do óleo se encontra apertado.
- Verifique se o vedante no bujão do óleo se encontra danificado e se fecha de forma correcta.
- Verifique as roscas no lubrificador da máquina e no bujão do óleo. Certifique-se de que não se encontram danificados ou gastos.

Para que a máquina mantenha os valores de vibração especificados, deverá verificar sempre o seguinte:

- Uma folga demasiado grande entre o encabadouro da ferramenta de inserção e o casquilho do cinzel originarão um aumento de vibrações. Para evitar a exposição a vibrações excessivas, verifique diariamente se o casquilho do cinzel se encontra gasto. Utilize o instrumento de medição que corresponde à dimensão do encabadouro da ferramenta de inserção. Se for possível empurrar a parte (1) do instrumento de medição por completo em direcção ao casquilho do cinzel, tal significará que o casquillho se encontra gasto e que deverá ser substituído! Consulte também “Verificar se existem sinais de desgaste” para mais informações sobre a verificação do encabadouro da ferramenta.

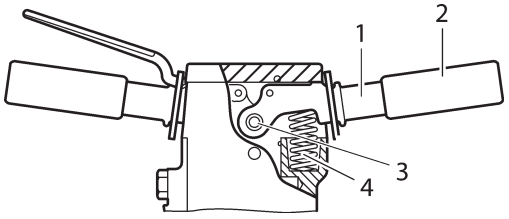




Se for possível pressionar o instrumento de medição até ao ponto A no interior do casquilho do cinzel (ponto B) por completo, nesse caso o casquilho do cinzel ou a cabeça frontal deverão ser imediatamente substituídos.

- Se a máquina estiver equipada com manípulos com amortecimento de vibração, deverá verificar o seu correcto funcionamento.
- Verifique se os manípulos se movem livremente (de cima para baixo) e se não ficam encravados.
- Verifique se as molas se encontram danificadas, consulte “Peças principais dos manípulos com amortecimento de vibração”.

Peças principais dos manípulos com amortecimento de vibração



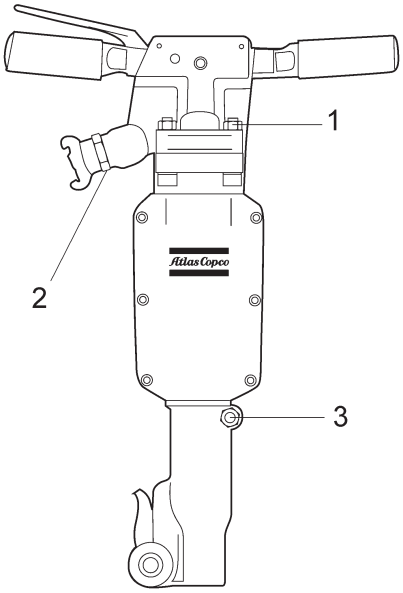
1. Manípulo
2. Manga do manípulo
3. Rolamento
4. Mola

Manutenção periódica

Após um período de utilização de aproximadamente 150 horas de impacto ou duas vezes por ano, a máquina deverá ser desmontada para a limpeza e verificação de todas as peças. Esta operação deverá ser efectuada por pessoal autorizado e devidamente formado para executar esta tarefa.

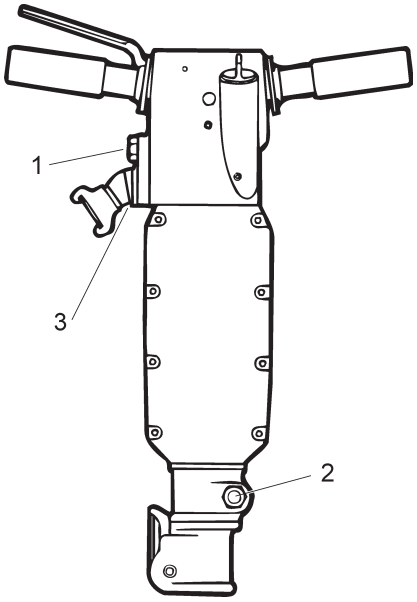
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Binários de aperto



TEX 20-21

1. Porca, 140 Nm
2. Bocal, 250 Nm.
   (Utilize Loctite 243)
3. Porca, 70 Nm



TEX P

1. Bujão roscado, 200 Nm
2. Porca, 350 Nm
3. Porca giratória
   (Utilize Loctite 243)

Acções a executar antes de transportar e guardar

- ► Antes de guardar a máquina, certifique-se de que é limpa de forma adequada.
- ► Coloque aproximadamente 5 cl de óleo directamente no bocal de admissão de ar, ligue a máquina à fonte de ar comprimido e coloque-a em funcionamento durante alguns segundos.
- ► Guarde sempre a máquina num local seco.

Resolução de problemas

Se o martelo demolidor pneumático não arrancar, revelar pouca potência ou um desempenho irregular, verifique os seguintes pontos.

- ► Verifique se a ferramenta de inserção utilizada possui a dimensão correcta do encabadouro.
- ► Verifique se o martelo demolidor pnuemático está a receber a quantidade correcta de lubrificante.

NOTA! Uma lubrificação excessiva poderá causar problemas de arranque, potência reduzida ou desempenho irregular.

- ► Verifique se o sistema de ar comprimido fornece suficiente pressão de ar à máquina de modo a obter a potência máxima.
- ► Verifique a dimensão e comprimento da mangueira de ar em conformidade com as recomendações. Consulte “Instalação”.
- ► Se existir risco de congelação, verifique se as saídas de escape da máquina não se encontram bloqueadas.
- ► Se o funcionamento da máquina continuar a não ser satisfatório após este procedimento, entre em contacto com uma oficina de assistência autorizada.

Eliminação de uma máquina usada

Uma máquina usada deverá ser tratada e eliminada de forma a que possa ser reciclada a maior parte possível do material, reduzindo ao máximo qualquer influência negativa para o ambiente.

Dados técnicos

Tipo TEX	Peso kg	Comprimento mm	Freq. de impacto Hz	Consumo de Ar l/s	Encabadouro mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Todos os dados a 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Declaração do Nível de Ruído e Vibrações

Nível de potência sonora garantido **Lw** de acordo com a norma EN ISO 3744 em conformidade com a directiva 2000/14/EC.

Nível de pressão sonora **Lp** em conformidade com a norma EN ISO 11203

Valor de vibração **A** e incerteza **B** em conformidade com a norma EN ISO 8662-5. Consulte a tabela “Dados de ruído e vibração” para mais informações sobre os valores A, B, etc.

Estes valores declarados foram obtidos através de testes-tipo em laboratório em conformidade com a directiva ou normas referidas, sendo apropriados para comparações com os valores declarados de outras ferramentas testadas em conformidade com a mesma directiva ou normas. Estes valores declarados não são apropriados para a utilização em testes de aferição de risco, podendo os valores medidos em locais de trabalho isolados ser superiores. Os reais valores de exposição e risco de lesões de um utilizador específico são únicos, dependendo do modo como o utilizador trabalha, em que material o martelo demolidor é utilizado, bem como do tempo de exposição e da condição física do utilizador, dependendo igualmente do estado do martelo demolidor.

A Atlas Copco não pode ser responsabilizada pelas consequências da utilização dos valores declarados em lugar de valores que reflictam a exposição real numa aferição de risco específica e/ou num local de trabalho sobre o qual não tem qualquer controlo.

Informações Adicionais sobre Vibrações

Esta ferramenta poderá causar o síndroma de vibrações no segmento mão-braço se a sua utilização não for adequadamente gerida.

Estas informações adicionais sobre vibrações poderão ser úteis para as entidades patronais no cumprimento das suas obrigações (por exemplo, de acordo com a Directiva da UE 2002/44/EC) para aferir os riscos para os seus trabalhadores resultantes das vibrações do segmento mão-braço causadas pela utilização desta ferramenta.

A emissão de vibrações varia em elevado grau consoante a tarefa e a técnica do operador. O valor declarado refere-se a um eixo simples no manípulo de não-accionamento, podendo ocorrer níveis muito superiores de vibração noutras posições das mãos ou direcções de medição.

Acreditamos que a utilização normal prevista da ferramenta gerará emissões de vibrações em três eixos num intervalo de **C** m/s^2 ao demolir betão e num intervalo de **E** m/s^2 ao demolir asfalto (valores totais de vibração, conforme definido na norma ISO 5349-1:2001) consoante os detalhes da tarefa, podendo contudo ocorrer emissões fora deste intervalo em algumas aplicações. Um valor de **D** m/s^2 para betão e **F** m/s^2 para asfalto constitui provavelmente um valor médio de emissões útil para, por exemplo, estimar as exposições médias prováveis (e, por conseguinte, o risco, em conformidade com a Directiva da UE 2002/44/EC) dos utilizadores que executem uma vasta gama de tarefas dentro da utilização prevista da ferramenta. Chamamos a sua atenção para o facto de a aplicação da ferramenta numa única tarefa de especialidade poder produzir uma diferente emissão média; nesses casos, recomendamos uma avaliação específica da emissão de vibrações.

Recomendamos um programa de controlo de saúde para detectar atempadamente sintomas que possam estar relacionados com a exposição a vibrações, de modo a que os procedimentos de gestão possam ser modificados para ajudar a evitar deficiências significativas.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Dados de ruído e vibração

	Ruído		Valores de Vibração					
			Valores em eixo simples		Valores em três eixos			
	Valores declarados		Declarados		Informações adicionais			
	ISO 11203	2000/14/EC	ISO 8662-5		Betão		Asfalto	
Tipo TEX	**Lp** medido r=1m dB(A) rel 20µPa	**Lw** garantido dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 valor	**B** m/s^2 dispersões	**C** m/s^2 intervalo	**D** m/s^2 méd.	**E** m/s^2 intervalo	**F** m/s^2 méd.
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ITALIANO

Indice

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA 96
Simboli utilizzati per la sicurezza 96
Pericoli nell'utilizzo della macchina e degli utensili 96
Pericolo di esplosione e incendio 97
Pericolo elettrico o di ostacoli nascosti 97
Pericolo di proiezione di frammenti 97
Pericolo di eccessiva rumorosità 97
Pericolo derivante da esposizione a polveri di silice 98
Pericolo di vibrazioni 98
Pericolo di modifica della macchina 99
Ulteriori istruzioni per la sicurezza 99
Dispositivi di protezione 99
Assistenza e manutenzione 100
Utensili 100

ISTRUZIONI PER L'USO 101
Modello e funzioni 101
Parti principali 101
Segnali ed etichette adesive presenti sulla macchina 102
Livello di rumorosità 102
Scelta del demolitore pneumatico corretto per il tipo di lavoro 102
Installazione 102
Connessioni tra la fonte di aria compressa e la macchina 102
Connessione del separatore dell'acqua 103
Inserimento e rimozione dell'utensile 103
Operazioni da effettuare prima dell'accensione 103
Prevenzione di formazione di ghiaccio 103
Lubrificazione 103
Scelta dell'utensile 104
Verifica del grado di usura 104
Accensione e spegnimento 104
Inizio di un taglio 105
Funzionamento 105
In pausa 106
Manutenzione 106
Generale 106
Manutenzione giornaliera 106
Parti principali delle impugnature antivibrazione 106
Manutenzione periodica 106
Coppie di serraggio 107
Trasporto e immagazzinaggio 107
Individuazione e risoluzione dei guasti 107
Smaltimento delle macchine 107
Caratteristiche tecniche 108
Dichiarazione su vibrazioni e rumorosità 109
Ulteriori informazioni sulle vibrazioni 109
Dati relativi a vibrazioni e rumorosità 110

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introduzione

Grazie per aver scelto un prodotto Atlas Copco, azienda impegnata fin dal 1873 nella ricerca di soluzioni nuove e migliori per la completa soddisfazione delle esigenze dei clienti. Attraverso tutti gli anni di attività, l’azienda ha saputo sviluppare prodotti sempre più innovativi e dal design ergonomico contribuendo in questo modo a migliorare e organizzare in modo razionale il lavoro quotidiano dei clienti.

Atlas Copco dispone di una robusta rete globale di vendita e assistenza, costituita dai centri di assistenza e di distribuzione presenti in tutti i paesi. I tecnici Atlas Copco sono tutti altamente qualificati, conoscono molto bene il prodotto e i relativi campi di applicazione.
Atlas Copco è in grado di offrire assistenza ed esperienza in qualunque parte del mondo, assicurando ai propri clienti la possibilità di lavorare sempre al massimo dell’efficienza.

Per ulteriori informazioni visitare il sito Web all’indirizzo: www.atlascopco.com

Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e l’uso

Le istruzioni descrivono come utilizzare il demolitore pneumatico in modo efficace e sicuro. Le istruzioni contengono inoltre consigli importanti e indicano come effettuare la manutenzione regolare della macchina.

Prima di utilizzare il demolitore pneumatico per la prima volta, è necessario leggere attentamente queste istruzioni e accertarsi di averne compreso il contenuto.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi, prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente le presenti istruzioni per la sicurezza.

Prima di utilizzare la macchina o eseguirne la manutenzione, accertarsi che tutti abbiano letto attentamente le istruzioni per la sicurezza, affiggerle sul posto di lavoro e fornirne copie agli operatori.

Rispettare tutte le norme di sicurezza.

Simboli utilizzati per la sicurezza

Le indicazioni **Pericolo**, **Attenzione** e **Prudenza** hanno il seguente significato:

⚠ **Pericolo**	**Indica situazioni pericolose che, se non evitate, possono provocare gravi lesioni personali o perfino il decesso.**
⚠ **Attenzione**	**Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, possono provocare gravi lesioni personali o perfino il decesso.**
⚠ **Prudenza**	**Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, possono provocare lesioni personali non gravi.**

Pericoli nell'utilizzo della macchina e degli utensili

⚠ Attenzione

Durante il funzionamento, possono verificarsi movimenti improvvisi o inaspettati della macchina, che possono provocare lesioni personali. Anche la perdita dell'equilibrio o una caduta possono provocare lesioni personali. Per ridurre i rischi:

- ► Assumere sempre una posizione stabile con gambe divaricate tanto quanto la larghezza delle spalle, mantenendo bilanciato il peso del corpo.
- ► Rimanere fermi e tenere sempre la macchina con entrambe le mani.
- ► Non avviare la macchina quando è distesa per terra.
- ► Accertarsi che le impugnature siano pulite e prive di grasso e olio.

⚠ Attenzione

L'avvio accidentale della macchina può provocare lesioni personali.

- ► Avvicinare le mani al dispositivo di accensione e spegnimento solo quando si sta per iniziare a lavorare.

⚠ Attenzione

Durante l'uso della macchina, l'utensile è esposto a forti sollecitazioni e dopo un determinato periodo di utilizzo potrebbe rompersi. La rottura dell'utensile potrebbe provocare movimenti violenti o improvvisi con conseguenti gravi lesioni personali.

- ► Assumere sempre una posizione stabile con gambe divaricate tanto quanto la larghezza delle spalle, mantenendo bilanciato il peso del corpo.
- ► Non avvicinare i piedi all'utensile in funzione.
- ► Non "cavalcare" la macchina ponendo una gamba sopra l'impugnatura, poiché l'improvvisa rottura dell'utensile potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- ► Verificare regolarmente che l'utensile non sia usurato, danneggiato o rotto.

⚠ Attenzione

La dimensione non corretta del codolo dell'utensile può provocare la perdita o lo scivolamento dell'utensile stesso durante il funzionamento della macchina. Un utensile perso o scivolato via dalla macchina può provocare lesioni personali.

- ► Prima di inserire l'utensile di lavoro, verificare che le dimensioni del codolo siano quelle corrette per l'utilizzo della macchina.
- ► Non utilizzare utensili privi di collare.

⚠ Attenzione

Se il trattenitore dell'utensile non si trova in posizione di blocco, l'utensile può essere espulso con violenza e provocare gravi lesioni personali.

- ► Dopo avere installato e bloccato l'utensile, è necessario verificare la funzione di blocco tirando con forza l'utensile verso l'esterno.
- ► Prima di avviare la macchina, accertarsi che l'utensile sia completamente inserito e che il trattenitore dell'utensile si trovi in posizione di blocco.
- ► Non puntare l'utensile verso se stessi o verso altre persone.

⚠ Attenzione

L'avvio della macchina durante la sostituzione dell'utensile può provocare gravi lesioni personali.

- ► Prima di sostituire l'utensile, fermare la macchina, spegnere l'alimentatore di aria compressa ed eliminare quella presente nella macchina utilizzando il dispositivo di accensione e spegnimento.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Attenzione

Un tubo dell'aria compressa non connesso può sbattere violentemente e causare gravi lesioni alle persone anche mortali. Per ridurre i rischi:

- ► Verificare che il tubo dell'aria compressa e i raccordi non siano danneggiati.
- ► Verificare che tutti i raccordi per l'aria compressa siano fissati correttamente.
- ► In nessun caso disconnettere un tubo dell'aria compressa pressurizzato. Occorre prima interrompere il flusso di aria compressa proveniente dal compressore, quindi eliminare l'aria presente nella macchina agendo sul dispositivo di accensione e spegnimento.

⚠ Attenzione

Se il tappo dell'olio di una macchina pressurizzata si allenta, potrebbe sfiatare e causare lesioni alle persone.

- ► Prima di allentare il tappo dell'olio, spegnere il compressore di aria ed eliminare l'aria presente nella macchina.
- ► Prima di avviare la macchina, verificare che la filettatura del tappo dell'olio e del lubrificatore non sia danneggiata o consumata.
- ► Verificare che l'anello di tenuta toroidale del tappo dell'olio sia nella corretta posizione e che non sia danneggiato o consumato.

Pericolo di esplosione e incendio

⚠ Attenzione

La demolizione, la perforazione e gli interventi su determinati materiali possono provocare scintille, che possono infiammare gas esplosivi causando esplosioni. Le esplosioni possono provocare gravi lesioni talvolta mortali.

Per ridurre il rischio di esplosioni:

- ► Non avviare la macchina in ambienti esplosivi.
- ► Non utilizzare la macchina nei pressi di materiali, gas o polveri infiammabili.
- ► Accertarsi che non siano presenti fonti di gas non rilevate.

Pericolo elettrico o di ostacoli nascosti

⚠ Attenzione

La macchina non è isolata elettricamente. L'eventuale contatto della macchina con fonti elettriche può provocare gravi lesioni talvolta mortali.

- ► Per ridurre tale rischio, non utilizzare la macchina nei pressi di fili elettrici o altre fonti di elettricità.
- ► Accertarsi che non siano presenti fili nascosti o altre fonti di elettricità.

⚠ Attenzione

Durante la demolizione, fili e tubature nascosti possono rappresentare un pericolo e provocare gravi lesioni alle persone.

- ► Prima di iniziare la demolizione, verificare la composizione del materiale su cui si deve lavorare.
- ► Fare attenzione a tubazioni e cavi nascosti, come quelli dell'elettricità, del telefono, dell'acqua, del gas e della rete fognaria.
- ► Nel caso in cui l'utensile colpisca accidentalmente un ostacolo, spegnere immediatamente la macchina.
- ► Prima di proseguire, accertarsi che non sia presente alcun pericolo.

Pericolo di proiezione di frammenti

⚠ Attenzione

Durante le operazioni di demolizione e perforazione, può verificarsi la proiezione di schegge o altri frammenti del materiale su cui si sta lavorando, che possono provocare lesioni all'operatore o ad altre persone.

- ► Per ridurre il rischio di lesioni provocate dai materiali proiettati, utilizzare dispositivi di protezione individuale omologati, quali occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezione laterale.

Pericolo di eccessiva rumorosità

⚠ Attenzione

Rumori molto forti possono provocare la perdita permanente dell'udito.

- ► Utilizzare dispositivi di protezione acustica in conformità alle normative sanitarie e di sicurezza sul lavoro.

Pericolo derivante da esposizione a polveri di silice

⚠ Attenzione

L'esposizione a silice cristallina (talvolta denominata polvere di silice) in seguito a operazioni di demolizione/perforazione, su pietra, cemento, asfalto o altri materiali, può provocare la silicosi (grave patologia polmonare), malattie correlate alla silicosi, tumore o decesso. La silice è uno dei principali componenti di roccia, sabbia e minerali.

Per ridurre l'esposizione alla silice:

- Per ridurre la quantità di silice nell'aria e gli accumuli di polvere sulle superfici e sulla macchina, utilizzare adeguati sistemi tecnici. Esempi di controllo: sistemi di ventilazione degli scarichi e sistemi di raccolta delle polveri, getti d'acqua e perforazione a umido. Accertarsi che tali sistemi siano adeguatamente installati e sottoposti a manutenzione.
- Quando i sistemi tecnici non sono sufficienti per ridurre l'esposizione entro i livelli consentiti, indossare correttamente le mascherine antipolvere omologate.
- Prendere parte al monitoraggio dell'aria, a visite mediche e a programmi di addestramento offerti dal datore di lavoro o previsti a norma di legge.
- Sul posto di lavoro, indossare indumenti protettivi lavabili o monouso; prima di lasciare il posto di lavoro fare una doccia e indossare abiti puliti così da ridurre l'esposizione alla silice dell'operatore o di terzi, di auto, abitazioni e altri ambienti.
- Non mangiare, bere né fare uso di tabacco nelle zone dove è presente polvere contenente silice cristallina.
- Prima di mangiare, bere o utilizzare tabacco al di fuori dell'area di esposizione, lavare mani e viso.
- Cooperare con il datore di lavoro per ridurre l'esposizione alla silice sul posto di lavoro.

⚠ Attenzione

Alcuni gas, polveri o altri materiali trasportati dall'aria prodotti durante l'uso della macchina possono contenere sostanze chimiche che potrebbero causare gravi danni alla salute. Alcuni esempi di tali sostanze chimiche sono:

- Silice cristallina, cemento e altri prodotti di muratura.
- Arsenico e cromo prodotti da gomma trattata chimicamente.
- Piombo prodotto da vernici al piombo.

Per ridurre l'esposizione a tali composti chimici, eseguire i lavori in un ambiente ben aerato e utilizzare un equipaggiamento di sicurezza omologato, come ad esempio le mascherine antipolvere specificatamente progettate per filtrare tutte le particelle microscopiche.

Pericolo di vibrazioni

⚠ Attenzione

Il normale e corretto utilizzo della macchina espone l'operatore alle vibrazioni. L'esposizione regolare e frequente alle vibrazioni può provocare, aggravare o contribuire alla comparsa di lesioni o disturbi a dita, mani, polsi, braccia, spalle e/o altre parti del corpo, incluse lesioni debilitanti e/o permanenti o disturbi che possono svilupparsi gradatamente con il trascorrere di settimane, mesi o anni. Tali lesioni o disturbi possono includere danni al sistema della circolazione sanguigna, danni al sistema nervoso, danni alle articolazioni e possibili danni ad altre parti del corpo.

Se durante l'utilizzo della macchina o anche quando non la si utilizza vengono percepiti intorpidimento, formicolio, dolore, mancanza di tatto, mancanza di forza nell'afferrare le cose, pallore della pelle o altri sintomi, smettere di lavorare e rivolgersi a un medico. Continuare a utilizzare la macchina in presenza di uno qualsiasi di tali sintomi può aumentare il rischio che il sintomo si aggravi e/o diventi permanente.

Per ridurre l'esposizione dell'operatore alle vibrazioni, osservare le seguenti precauzioni:

- Lasciare che sia l'utensile a svolgere il lavoro. Impugnare la macchina il minimo necessario, tanto quanto basta per ottenere controllo e funzionamento sicuri.
- Quando il meccanismo di percussione è attivato, l'unica parte del corpo a contatto con la macchina sono le mani poste sulle impugnature. Evitare qualsiasi altro contatto, ad esempio poggiando qualsiasi altra parte del corpo contro la macchina o inclinandosi sulla macchina per esercitare maggiore pressione. È inoltre importante rilasciare la leva di azionamento quando si estrae l'utensile dalla superficie di lavoro demolita.
- Verificare che l'utensile inserito sia in buone condizioni (inclusa la lama, nel caso di un utensile da taglio), non usurato e della giusta dimensione. L'utilizzo di utensili non in buone condizioni, usurati o di dimensioni non corrette provoca un aumento dei tempi di lavorazione (con un periodo di esposizione alle vibrazioni più lungo), che può causare o contribuire a una maggiore esposizione alle vibrazioni.
- Cessare immediatamente di lavorare se la macchina inizia improvvisamente a vibrare fortemente. Prima di riprendere il lavoro, individuare e rimuovere la causa di vibrazioni eccessive.
- Durante l'utilizzo della macchina, utilizzare il livello di pressione dell'aria consigliata. Un livello di pressione dell'aria superiore o inferiore potrebbe provocare livelli superiori di vibrazioni.
- Non afferrare, tenere o toccare l'utensile durante l'utilizzo della macchina.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Prendere parte alle procedure di controllo o monitoraggio della salute, a visite mediche e a programmi di formazione offerti dal datore di lavoro o previsti a norma di legge.

Indicazione: Vedere "*Dichiarazione su vibrazioni e rumorosità"* per la macchina, inclusi i valori di vibrazioni dichiarati e "*Ulteriori informazioni sulle vibrazioni"*, presenti nella parte finale della presente sezione Istruzioni per la sicurezza e l'uso.

Pericolo di modifica della macchina

⚠ Attenzione

Qualsiasi modifica non approvata da Atlas Copco può causare gravi lesioni personali all'operatore o a terzi.

- **La macchina non deve essere modificata senza l'autorizzazione di Atlas Copco.**
- **Utilizzare solamente parti e accessori originali approvati da Atlas Copco**.

Ulteriori istruzioni per la sicurezza

- Le macchine e gli accessori devono essere utilizzati unicamente per l'uso previsto.
- I demolitori con impugnatura a T con un peso uguale o superiore a 15 kg devono essere utilizzati esclusivamente per la demolizione verticale.
- La macchina può essere utilizzata o riparata solamente da personale esperto e qualificato.
- Informarsi su come è possibile spegnere la macchina in caso di emergenza.
- È necessario non superare il valore massimo consentito di pressione dell'aria.
- In caso di interruzione dell'alimentazione, rilasciare immediatamente il dispositivo di accensione e spegnimento.
- Prima dell'utilizzo controllare sempre la macchina. Non utilizzare la macchina se si sospetta che sia danneggiata.
- Utilizzare sempre buon senso e ponderazione.
- Guardare bene e prestare attenzione a ciò che si sta facendo.
- Non utilizzare la macchina in caso di stanchezza o sotto l'effetto di farmaci, alcool o altre sostanze che possono influire sulle capacità visive, nonché alterare lo stato di attenzione e di concentrazione.
- Prendere parte a corsi di formazione e sulla sicurezza.
- Non colpire o danneggiare la macchina.
- Conservare la macchina e gli utensili in un luogo sicuro, fuori dalla portata dei bambini.
- Accertarsi di eseguire un'adeguata manutenzione di tutte le attrezzature da utilizzare.
- Ogni macchina presenta segnali ed etichette adesive recanti importanti informazioni per la sicurezza personale e la cura della macchina stessa. Verificare che i segnali siano sempre leggibili. Dal listino ricambi è possibile ordinare nuovi segnali ed etichette adesive.
- Verificare l'eventuale presenza di personale non autorizzato nell'area di lavoro.
- Mantenere il luogo di lavoro pulito e privo di oggetti estranei.
- Non puntare il tubo dell'aria compressa verso se stessi o verso altre persone. Per evitare il rischio di lesioni personali, non utilizzare l'aria compressa per togliere dagli abiti lo sporco o la polvere.

Dispositivi di protezione

Utilizzare sempre dispositivi di protezione omologati. Gli operatori e tutte le altre persone presenti nell'area di lavoro hanno l'obbligo di indossare dispositivi di protezione, che comprendono almeno:

- Elmetto di sicurezza
- Dispositivi antirumore
- Occhiali protettivi resistenti agli urti con protezione laterale
- Maschere di protezione per l'apparato respiratorio, se necessarie
- Guanti di protezione
- Stivali di protezione

Assistenza e manutenzione

Per garantire la sicurezza e l'efficacia della macchina è fondamentale una manutenzione regolare. Seguire accuratamente le istruzioni per l'uso.

Prima di effettuare operazioni di manutenzione o di cambiare l'utensile in una macchina pneumatica, spegnere l'alimentatore dell'aria ed eliminare quella presente nella macchina azionando il dispositivo di accensione e spegnimento, quindi disconnettere il tubo dell'aria dalla macchina.

- Utilizzare soltanto parti autorizzate. I danni o i malfunzionamenti provocati da parti non autorizzate non sono coperti dalla Garanzia né dall'Assicurazione del prodotto.
- Sostituire immediatamente le parti danneggiate.
- Sostituire tempestivamente componenti danneggiati o usurati.
- Per interventi di manutenzione straordinaria della macchina, contattare la più vicina officina autorizzata Atlas Copco.
- Accertarsi di eseguire la pulizia delle parti meccaniche con solventi in conformità alle vigenti normative sanitarie e di sicurezza e in un ambiente sufficientemente aerato.

Utensili

- Mantenere gli utensili puliti e in buone condizioni. Controllarli regolarmente per accertarsi che siano affilati e non usurati.

INDICAZIONE: l'utilizzo di utensili non appropriati può provocare gravi danni alla macchina.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

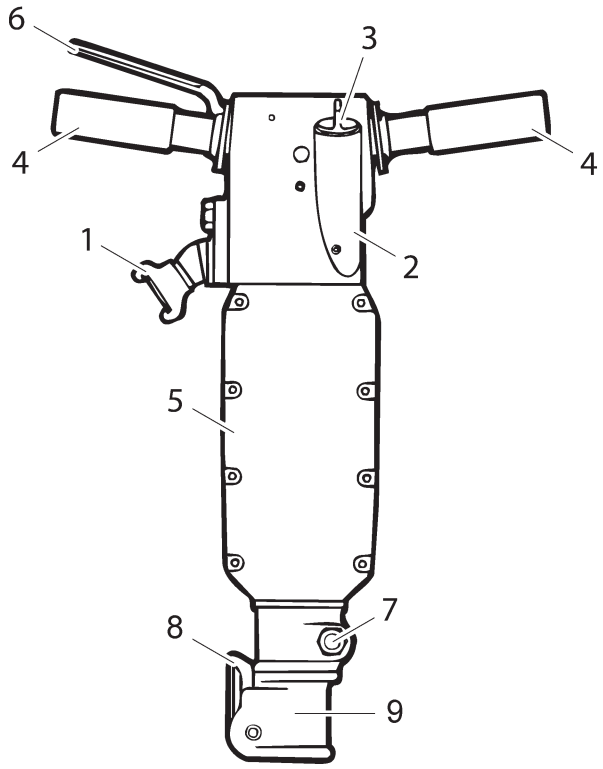
ISTRUZIONI PER L'USO

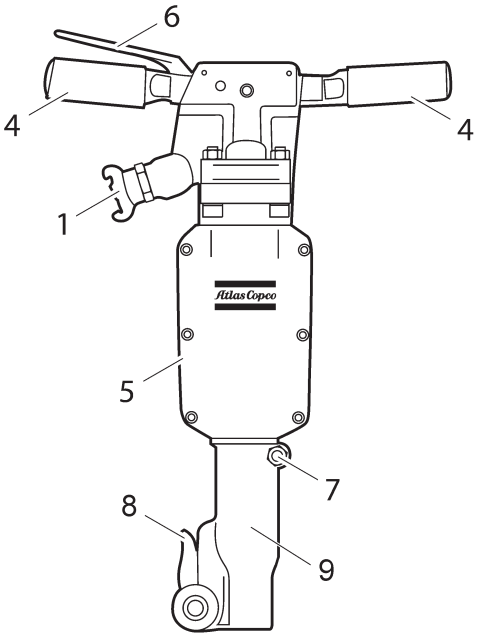
Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi, prima di utilizzare la macchina, leggere la sezione Istruzioni per la sicurezza nelle pagine precedenti di questo opuscolo.

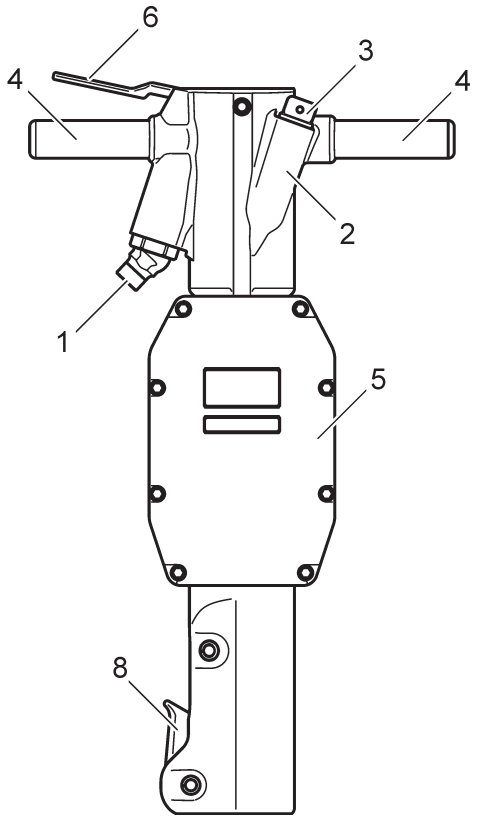
Modello e funzioni

TEX P è una gamma di demolitori pneumatici portatili progettati per la demolizione di livello medio-pesante di materiali come cemento, asfalto e murature in mattoni. Sono stati progettati per l'utilizzo verticale e non è consentito nessun altro tipo di utilizzo.

Parti principali



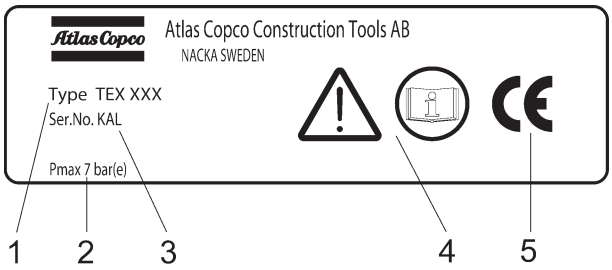


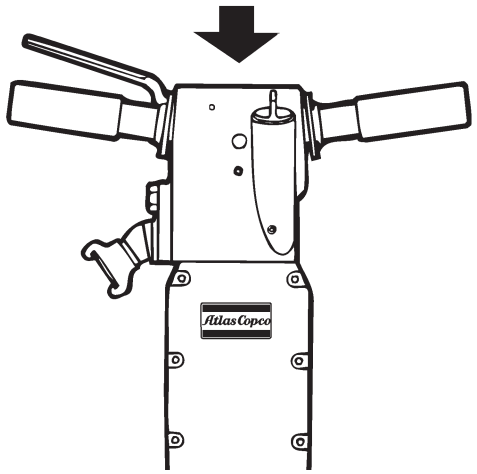


1. Ingresso dell'aria
2. Lubrificatore
3. Tappo dell'olio
4. Impugnatura
5. Silenziatore
6. Leva di azionamento (dispositivo di accensione e spegnimento)
7. Bullone
8. Trattenitore dell'utensile
9. Testata anteriore

Segnali ed etichette adesive presenti sulla macchina

Sulla macchina sono presenti segnali ed etichette adesive con importanti informazioni sulla sicurezza personale e sulla cura della macchina stessa. È necessario che i segnali e le etichette adesive siano sempre leggibili. Dal listino ricambi è possibile ordinare nuovi segnali ed etichette.





La targhetta delle caratteristiche contiene le seguenti importanti informazioni:

1. Tipo di macchina
2. Pressione massima consentita per l'aria compressa
3. Numero di serie
4. Il simbolo di Attenzione insieme a quello del libro indica che è necessario leggere le istruzioni per la sicurezza e l'uso prima di utilizzare la macchina per la prima volta.
5. Il simbolo CE indica che la macchina è conforme alle normative CE. Per ulteriori informazioni, vedere la dichiarazione di conformità CE fornita con la macchina. **INDICAZIONE:** alcune macchine di questa gamma non sono conformi alle normative CE.

Livello di rumorosità

Il segnale del livello di rumorosità mostra il livello consentito in base alla direttiva 2000/14/EC.

Scelta del demolitore pneumatico corretto per il tipo di lavoro

È importante scegliere la giusta dimensione di demolitore pneumatico in base al lavoro da eseguire.

Se il demolitore pneumatico è troppo piccolo, i tempi di lavorazione aumenteranno.

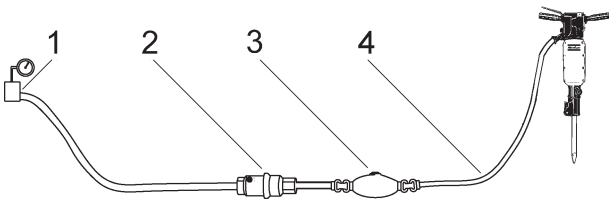
Se il demolitore pneumatico è troppo grande, sarà necessario riposizionarlo frequentemente rendendo inutilmente più faticoso il lavoro per l'operatore.

Per stabilire la giusta dimensione del demolitore pneumatico, è possibile applicare la seguente regola: un pezzo di dimensioni normali di materiale demolito deve essere rimosso dal pezzo da lavorare in 10 - 20 secondi.

- ► Se occorrono meno di 10 secondi, sarà necessario utilizzare un demolitore pneumatico più piccolo.
- ► Se occorrono più di 20 secondi, sarà necessario utilizzare un demolitore pneumatico più grande.

Installazione

Connessioni tra la fonte di aria compressa e la macchina



1. Fonte di aria compressa
2. Separatore dell'acqua (opzionale)
3. Lubrificatore (opzionale)
4. INDICAZIONE: il tubo dell'aria compressa tra il lubrificatore e la macchina può essere lungo al massimo 3 metri.

- ► Verificare che la pressione di esercizio sia quella consigliata, ovvero 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Prima di collegare il tubo dell'aria compressa alla macchina, eliminare le eventuali impurità in esso presenti.
- ► Scegliere dimensioni e lunghezza appropriate per il tubo dell'aria compressa. Per tubi lunghi al massimo 30 metri, è necessario utilizzare un tubo con diametro interno minimo di 19 mm (3/4"). Per tubi con lunghezza compresa tra 30 e 100 metri, è necessario utilizzare un tubo con diametro interno minimo di 25 mm (1").

Connessione del separatore dell'acqua

Tra il compressore e il separatore di condensa, utilizzare un tubo sufficientemente lungo affinché il vapore acqueo si raffreddi e si condensi nel tubo prima di raggiungere il separatore dell'acqua. Se la temperatura ambientale è inferiore a 0°C, non è necessario che il cavo sia molto lungo poiché l'acqua gela nel tubo prima di raggiungere il separatore dell'acqua.

Inserimento e rimozione dell'utensile

Per l'inserimento e la rimozione dell'utensile è necessario osservare le seguenti istruzioni:

1. Per evitare un'accensione accidentale: spegnere l'alimentatore di aria e disconnettere la macchina dall'alimentazione (linea aria compressa). Eliminare l'aria presente nella macchina azionando il dispositivo di accensione e spegnimento.
2. Prima di inserire un utensile, lubrificarne il codolo con del grasso.
3. Inserire/rimuovere l'utensile.
4. Chiudere il trattenitore dell'utensile e verificare il dispositivo di blocco tirando con forza l'utensile verso l'esterno.

Operazioni da effettuare prima dell'accensione

Prevenzione di formazione di ghiaccio

La formazione di ghiaccio nel silenziatore può verificarsi quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra 0 e 10°C con un alto grado di umidità relativa.

La macchina è stata progettata per evitare la formazione di ghiaccio nel silenziatore, in condizioni estreme però questo può accadere lo stesso.

Per contrastare ulteriormente il rischio di formazione del ghiaccio, è possibile:

1. Utilizzare il lubrificante AIR-OIL di Atlas Copco perché contrasta la formazione del ghiaccio.
2. Utilizzare un separatore dell'acqua.

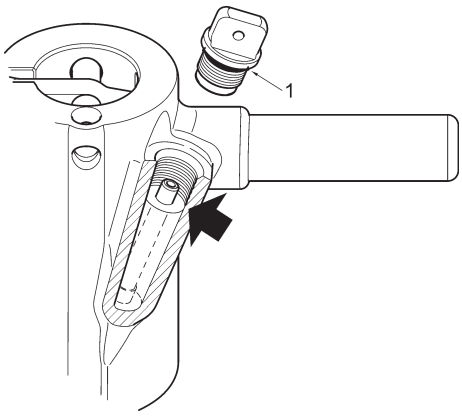
Lubrificazione

Il lubrificante è importante per il corretto funzionamento della macchina e ha un notevole impatto sulla durata operativa della stessa. Generalmente, il demolitore pneumatico dispone di un lubrificatore integrato. Nel caso di mancanza del lubrificatore integrato, è possibile connettere al tubo dell'aria un lubrificatore separato. Per garantire un livello di lubrificazione adeguato, la lunghezza del tubo dell'aria tra il lubrificatore separato e il demolitore pneumatico non deve superare i 3 metri.

Utilizzare un lubrificante sintetico come AIR-OIL di Atlas Copco o minerale con le proprietà consigliate nella seguente tabella.

Lubrificante	Intervallo di temperatura in °C	Viscosità
AIR-OIL	da -20 a +50	-
Olio minerale/ Olio sintetico	da +15 a +50	ISO VG 46-68
	da -20 a +15	ISO VG 22-32

Verifica del livello e aggiunta di lubrificante:

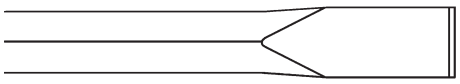


- ► È necessario verificare quotidianamente il livello dell'olio.
- ► Durante il controllo del livello e l'aggiunta di lubrificante, porre la macchina in posizione verticale.
- ► Pulire la superficie intorno al tappo dell'olio e rimuovere il tappo.
- ► Verificare che la filettatura non sia danneggiata o consumata. Le parti con filettatura danneggiata o usurata devono essere sostituite.
- ► Verificare l'anello di tenuta toroidale (1). Se non è presente o è danneggiato, sostituirlo immediatamente.
- ► Per il lubrificante appropriato, vedere la tabella.
- ► Aggiungere il lubrificante fino alla filettatura più in basso.
- ► Stringere bene il tappo con le mani e pulire il lubrificante in eccesso.

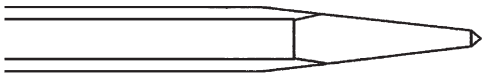
Scelta dell'utensile

La scelta dell'utensile corretto è una delle condizioni per conseguire un buon funzionamento della macchina. Per evitare danni inutili alla macchina, è importate scegliere utensili di alta qualità.

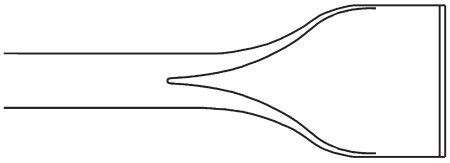
Gli utensili consigliati sono elencati nel listino ricambi della macchina.



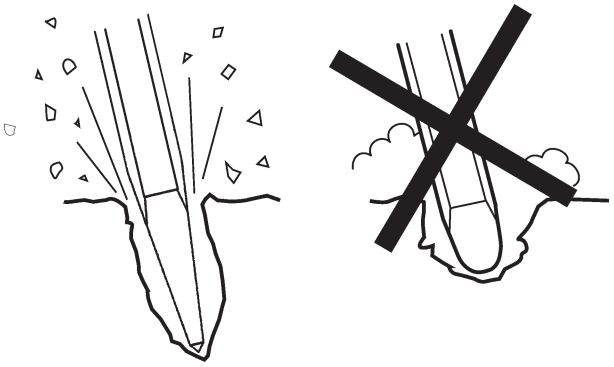
Lo scalpello stretto è consigliato per le attività di demolizione o taglio su cemento o altri tipi di materiale duro.



La punta standard è consigliata per la realizzazione di fori su superfici in cemento o altri materiali duri.



Lo scalpello largo è consigliato per i materiali morbidi, ad esempio asfalto e terra ghiacciata.

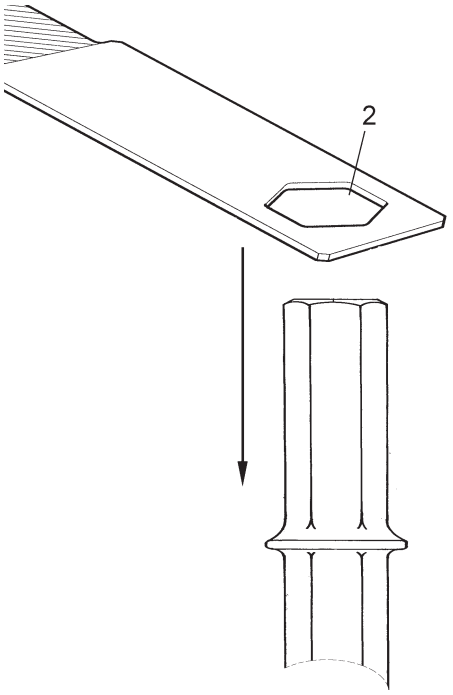


Per ottenere ottime prestazioni, utilizzare sempre utensili affilati. Un utensile usurato provoca l'aumento delle vibrazioni e del tempo necessario per effettuare l'operazione.

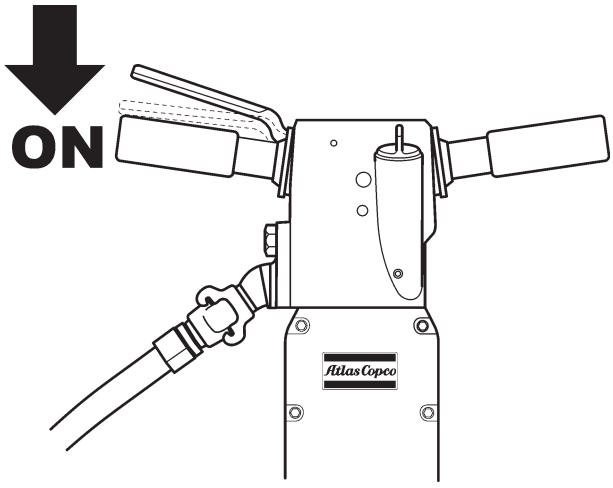
Verifica del grado di usura

L'utilizzo di un utensile con codolo consumato provoca un amento delle vibrazioni della macchina. Per evitare questo rischio, prima di inserire l'utensile nella macchina verificare che il codolo non sia usurato.

Utilizzare il calibro corrispondente alle dimensioni del codolo dell'utensile. Se il codolo dell'utensile passa attraverso il foro del calibro (2), il codolo è usurato ed è necessario sostituire l'utensile.

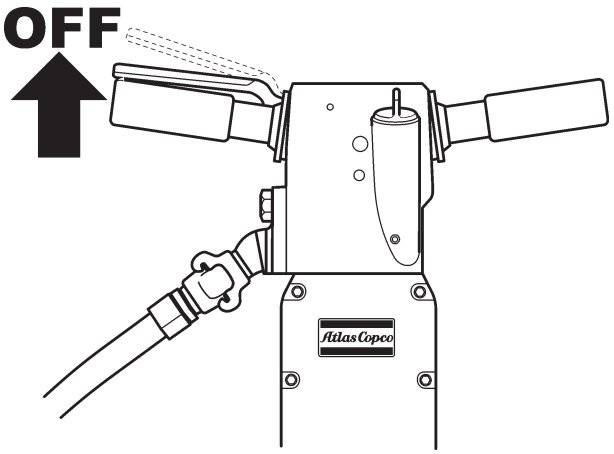


Accensione e spegnimento



Posizione di accensione: il dispositivo di accensione e spegnimento si trova in posizione sollevata. Premerlo verso il basso per mettere in funzione il demolitore pneumatico.

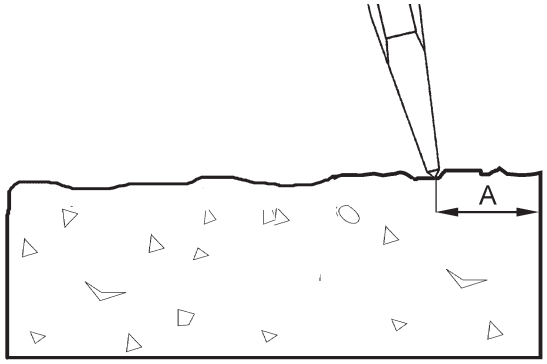
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Per fermare la macchina, rilasciare il dispositivo di accensione e spegnimento.
Lo starter ritorna automaticamente in posizione di spegnimento.

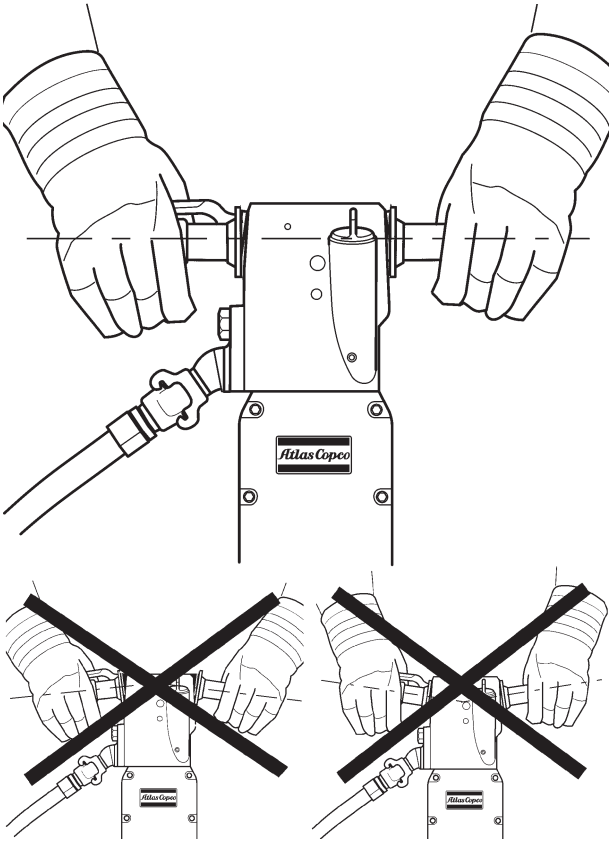
Inizio di un taglio

- Trovare una posizione stabile, con i piedi alla giusta distanza di sicurezza dall'utensile.
- Prima di iniziare, premere la macchina contro la superficie del pezzo da lavorare.
- Regolare la distanza di demolizione (A) in modo che l'utensile non rimanga bloccato.
- Non tentare di tagliare parti troppo grandi.
- Tentare di liberare un utensile bloccato espone l'operatore a vibrazioni non necessarie.



Funzionamento

- Lasciare che sia la macchina a svolgere il lavoro, senza esercitare una forza eccessiva. È necessario che l'impugnatura antivibrazione non venga assolutamente premuta fino alla base.
- Demolitori pneumatici dotati di impugnature antivibrazione: regolare la forza esercitata sulle impugnature in modo da premerle fino a metà corsa. Il miglior effetto antivibrazione e demolizione si ottiene in questa posizione.



- Evitare di lavorare su materiali estremamente duri, come il granito e il ferro portante (armatura), che provocano ulteriori vibrazioni.
- Evitare qualsiasi forma di funzionamento a vuoto, ovvero senza utensile o con la macchina sollevata.
- Quando la macchina è sollevata, non azionare il dispositivo di accensione e spegnimento.
- Verificare regolarmente che la macchina sia ben lubrificata.

In pausa

- Durante tutte le pause è necessario riporre la macchina in un luogo sicuro in modo da evitare il rischio di accensione accidentale.
- In caso di pausa più lunga o assenza dal luogo di lavoro: interrompere il flusso di aria compressa, quindi eliminare l'aria presente nella macchina agendo sul dispositivo di accensione e spegnimento.

Manutenzione

Generale

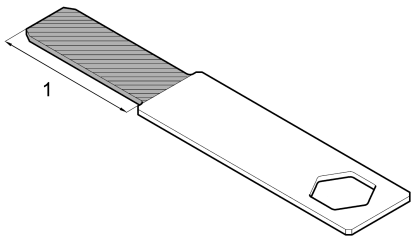
Per garantire la sicurezza e l'efficienza della macchina è fondamentale effettuare la regolare manutenzione.

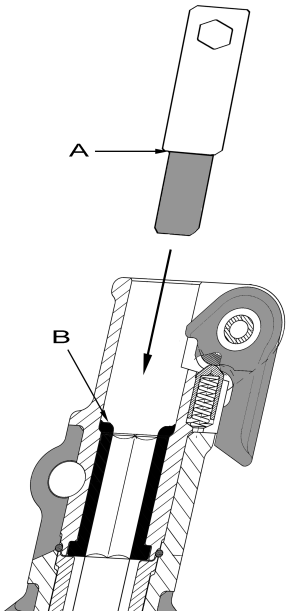
Manutenzione giornaliera

- Pulire e ispezionare la macchina tutti i giorni.
- Verificare che il trattenitore dell'utensile funzioni e che non sia usurato.
- Effettuare un'ispezione generale per rilevare eventuali perdite d'olio o danni.
- Verificare che il raccordo della presa d'aria sia ben serrato e che l'innesto rapido non sia danneggiato.
- Verificare regolarmente che il tappo dell'olio sia ben serrato.
- Verificare che l'anello di tenuta toroidale del tappo dell'olio sia adeguatamente serrato e privo di danni.
- Verificare la filettatura del lubrificatore della macchina e del tappo dell'olio e accertarsi che non sia danneggiata o consumata.

Affinché la macchina mantenga i livelli di vibrazione specificati, è necessario verificare sempre quanto riportato di seguito:

- Una distanza eccessiva tra il codolo dell'utensile e la boccola dello scalpello provoca un aumento delle vibrazioni. Per evitare l'esposizione a vibrazioni eccessive, verificare tutti i giorni il grado di usura della boccola dello scalpello. Utilizzare il calibro corrispondente alle dimensioni del codolo dell'utensile. Se è possibile inserire completamente la parte del calibro (1) nella boccola dello scalpello, la boccola è usurata e deve essere sostituita. Per verificare il codolo dell'utensile, vedere anche "Verifica del grado di usura".

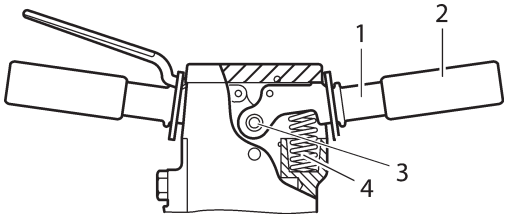




Se è possibile inserire completamente il calibro fino al punto A nella boccola dello scalpello (B), è necessario sostituire immediatamente la boccola dello scalpello o la testata anteriore.

- Se la macchina è dotata di impugnature antivibrazione, è necessario verificarne il funzionamento.
- Verificare che le impugnature si spostino verso l'alto e verso il basso e che non siano bloccate.
- Verificare che le molle non siano danneggiate. Vedere "Parti principali delle impugnature antivibrazione".

Parti principali delle impugnature antivibrazione



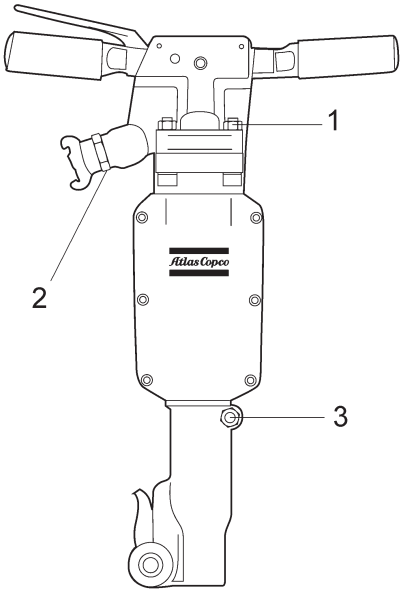
1. Impugnatura
2. Manicotto dell'impugnatura
3. Cuscinetto
4. Molla

Manutenzione periodica

Ogni 150 ore di esercizio circa oppure due volte all'anno è necessario smontare la macchina per pulire e verificare tutte le sue parti. Questa operazione deve essere effettuata da personale autorizzato e qualificato per eseguire tale attività.

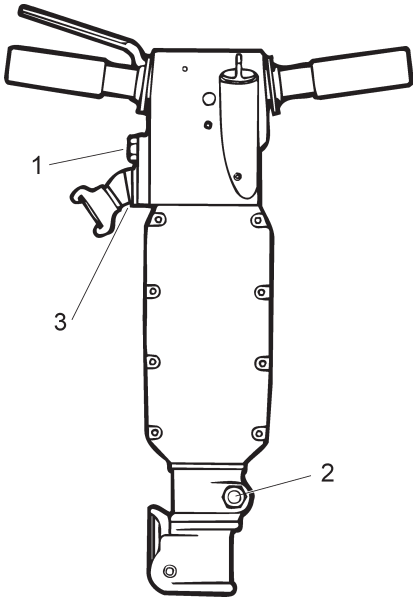
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Coppie di serraggio



TEX 20-21

1. Dado, 140 Nm
2. Raccordo, 250 Nm
   (utilizzare l'adesivo Loctite 243)
3. Dado, 70 Nm



TEX P

1. Tappo a vite, 200 Nm
2. Dado, 350 Nm
3. Dado girevole
   (utilizzare l'adesivo Loctite 243)

Trasporto e immagazzinaggio

- Prima di riporre la macchina, verifica che sia stata accuratamente pulita.
- Versare circa 5 cl di olio direttamente nel raccordo della presa d'aria, collegare la macchina alla tubazione aria compressa per alcuni secondi. Farla funzionare.
- Riporre la macchina in un luogo asciutto, al riparo dall'umidità.

Individuazione e risoluzione dei guasti

Se il demolitore pneumatico non si avvia, ha poca potenza o funziona in modo irregolare, controllare quanto riportato di seguito:

- Verificare che le dimensioni del codolo dell'utensile utilizzato siano corrente.
- Verificare che la quantità di lubrificante presente nel demolitore pneumatico sia appropriata.

INDICAZIONE: una quantità eccessiva di lubrificante può provocare problemi di accensione, scarsa potenza o funzionamento irregolare.

- Verificare che la rete di aria compressa fornisca alla macchina una pressione dell'aria sufficiente per funzionare alla massima potenza.
- Verificare che le dimensioni e la lunghezza del tubo dell'aria corrispondano a quanto consigliato. Vedere "Installazione".
- Qualora sussista il rischio di formazione di ghiaccio, verificare che le aperture di scarico non siano bloccate.
- Se dopo aver verificato i punti sopra descritti il funzionamento della macchina non è ancora soddisfacente, per l'assistenza contattare un'officina autorizzata per l'assistenza.

Smaltimento delle macchine

Le macchine usate devono essere smaltite in modo tale che possa essere riciclata la maggiore quantità possibile di materiale e che l'eventuale impatto negativo sull'ambiente sia ridotto al minimo possibile.

Caratteristiche tecniche

Tipo TEX	Peso in kg	Lunghezza in mm	Freq. di impatto in Hz	Consumo di aria in l/s	Codolo in mm
14PS	14,5	565	25	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25	23	25x108
15PE	17,5	565	25	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25	23	25x108
18PS	20 21	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20 20 21	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23 24	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20	635	20	23	25x108
20PS-1	20	600	20	23	R25x75SQ
21PE	21	650	20	23	25x108
21PE-1	21	615	20	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22 22 22	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22 22 22	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32 32	745 745	20 20	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34 34	745 745	20 20	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37 37	745 745	20 20	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37 37	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39 39	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42 42	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31 31	690 690	25 25	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33 33	690 690	25 25	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41 41	710 710	21 21	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43 43	710 710	21 21	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Tutti i dati a 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Dichiarazione su vibrazioni e rumorosità

Livello di potenza sonora garantito **Lw** in conformità alla norma EN ISO 3744, ai sensi della direttiva 2000/14/CE.

Livello di pressione sonora **Lp** in conformità a EN ISO 11203

Valore delle vibrazioni **A** e incertezza **B** in conformità a EN ISO 8662-5. Per i valori di A, B ecc. consultare la tabella "Dati relativi a vibrazioni e rumorosità".

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test eseguiti in laboratorio conformemente alla direttiva o agli standard indicati e sono idonei ad un raffronto con i valori dichiarati di altri utensili, in conformità alla medesima direttiva o standard. I valori qui dichiarati non sono adeguati ad un utilizzo per la valutazione del rischio; i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro potrebbero essere più elevati. I valori di esposizione effettivi e il rischio di lesioni per ogni singolo operatore sono unici e dipendono dal modo in cui lavora l'operatore, dal materiale per cui viene utilizzato il demolitore, nonché dai tempi di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'operatore, oltre che dalle condizioni del demolitore.

Nella valutazione del rischio individuale, l'azienda Atlas Copco non può essere ritenuta responsabile per le eventuali conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori dichiarati anziché dei valori relativi all'effettiva esposizione e/o da un contesto operativo sul quale l'azienda stessa non può esercitare alcun controllo.

Ulteriori informazioni sulle vibrazioni

Se non gestito in modo idoneo, l'utensile può provocare la sindrome da vibrazioni mano-braccio.

Le ulteriori informazioni sulle vibrazioni qui fornite possono essere di ausilio ai datori di lavoro nell'ottemperare ai propri obblighi (ai sensi, ad esempio, della direttiva 2002/44/CE) di valutazione dei rischi per i lavoratori, derivanti dalle vibrazioni mano-braccio associate all'utilizzo del presente utensile.

L'emissione di vibrazioni varia notevolmente in base alla lavorazione e alla tecnica adottata dall'operatore. Il valore dichiarato delle vibrazioni si riferisce ad un asse singolo sull'impugnatura della leva non utilizzata per l'azionamento; il livello delle vibrazioni può risultare molto più elevato in corrispondenza di altre posizioni delle mani o di altre direzioni di misurazione.

Di norma l'utensile, impiegato per l'uso previsto, genera sui tre assi vibrazioni nell'ordine di **C** m/s^2 durante la demolizione del cemento e nell'ordine di **E** m/s^2 durante la demolizione dell'asfalto (valori totali delle vibrazioni, come da definizione contenuta nella norma ISO 5349-1:2001) in base alla specifica lavorazione, anche se alcune applicazioni potrebbero generare emissioni al di fuori del range qui indicato. Un valore pari a **D** m/s^2 per il cemento e a **F** m/s^2 per l'asfalto costituisce un valore medio delle emissioni utile, ad esempio, per stimare le esposizioni medie probabili (e quindi il rischio in conformità alla direttiva 2002/44/CE) di operatori che eseguono una vasta gamma di lavorazioni, nell'ambito dell'uso previsto dell'utensile. L'impiego dell'utensile per un'unica lavorazione specialistica può generare un diverso range di valori delle emissioni; in questi casi si consiglia vivamente una valutazione specifica dell'emissione di vibrazioni.

Si raccomanda l'adozione di un programma di controllo sanitario finalizzato a individuare i primi sintomi di un'eventuale esposizione alle vibrazioni, affinché sia possibile modificare le procedure di gestione e aiutare a prevenire disabilità significative.

Dati relativi a vibrazioni e rumorosità

	Rumorosità		Valori delle vibrazioni					
			Valori dell'asse singolo		Valori dei tre assi			
	Valori dichiarati		Dichiarati		Ulteriori informazioni			
	ISO 11203	2000/14/CE	ISO 8662-5		Cemento		Asfalto	
Tipo TEX	Lp misurato r= 1m dB(A) rel 20µPa	Lw garantito dB(A) rel 1 pW	A m/s^2 valore	B m/s^2 estensioni	C m/s^2 range	D m/s^2 media	E m/s^2 range	F m/s^2 media
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

NEDERLANDS

Inhoud

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES 114
Gebruikte veiligheidssymbolen 114
Gevaren bij het gebruik van de machine en bijbehorende beitels 114
Explosie- en brandgevaar 115
Gevaar door elektriciteit of verborgen objecten 115
Gevaar door weggeslingerde objecten 115
Gevaar door lawaai 115
Gevaar door siliciumstof 116
Gevaar door trillingen 116
Gevaar door wijzigingen aan de machine 117
Aanvullende veiligheidsinstructies 117
Beschermende uitrusting 117
Reparatie en onderhoud 118
Beitels 118

BEDIENINGSINSTRUCTIES 119
Ontwerp en functie 119
Belangrijkste onderdelen 119
Merktekens en stickers op de machine 120
Geluidsniveau 120
De juiste pneumatische sloophamer voor de taak 120
Installatie 120
De aansluitingen tussen de persluchtbron en de machine 120
De waterscheider aansluiten 121
Beitels aanbrengen en verwijderen 121
Acties voordat u start 121
Voorkom bevriezing 121
Smering 121
Een beitel kiezen 122
Controle op slijtage 122
In- en uitschakelen 122
Beginnen met hakken 123
Werken met de machine 123
Pauzeren 124
Onderhoud 124
Algemeen 124
Dagelijks onderhoud 124
Belangrijkste onderdelen van de trillingabsorberende handvatten 124
Periodiek onderhoud 124
Aanhaalkoppels 125
Uit te voeren handelingen voor transport en opslag 125
Probleemoplossing 125
Afvalverwijdering van een gebruikte machine 125
Technische specificaties 126
Verklaring inzake lawaai en trillingen 127
Extra informatie over trillingen 127
Gegevens over geluids- en trillingsniveau 128

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Inleiding

Dank u voor het kiezen voor een product van Atlas Copco. Wij zetten ons sinds 1873 in om nieuwe en betere manieren te vinden om steeds beter aan de wensen van klanten tegemoet te komen. Door de jaren heen zijn wij in staat geweest innovatieve en ergonomische producten te ontwikkelen waarmee onze klanten hun dagelijks werk beter en rationeler kunnen uitvoeren.

Atlas Copco beschikt over een sterk verkoop- en servicenetwerk, met klantencentra en distributeurs over de gehele wereld. Onze experts zijn zeer goed opgeleid en beschikken over een enorme productkennis en gebruikservaring.
Overal ter wereld bieden wij u productondersteuning en vakmanschap, zodat u uw werk te allen tijde optimaal kunt blijven uitvoeren.

Ga voor meer informatie naar www.atlascopco.com

Over deze veiligheids- en bedieningsinstructies

Het doel van deze instructies is u te informeren hoe u deze pneumatische sloophamer doeltreffend en veilig kunt gebruiken. In deze instructies wordt tevens behandeld hoe u de pneumatische sloophamer regelmatig moet onderhouden.

Voordat u de pneumatische sloophamer voor de eerste keer gebruikt dient u alle instructies zorgvuldig door te lezen en goed te begrijpen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

VEILIGHEIDS-INSTRUCTIES

Lees voor het gebruik van de machine deze veiligheidsinstructies zorgvuldig door om het gevaar van ernstig letsel of overlijden te beperken.

Hang deze veiligheidsinstructies op de werkplekken, verstrek kopieën aan medewerkers en zorg dat iedereen die de machine gebruikt of onderhoudt de instructies heeft gelezen.

Houd u aan alle veiligheidsvoorschriften.

Gebruikte veiligheidssymbolen

De aanduidingen **Gevaar**, **Waarschuwing** en **Voorzichtig** hebben de volgende betekenissen:

⚠ **Gevaar**	**Duidt op een acuut gevaarlijke situatie die zal leiden tot ernstig letsel of overlijden, indien deze niet wordt vermeden.**
⚠ **Waarschuwing**	**Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden, indien deze niet wordt vermeden.**
⚠ **Voorzichtig**	**Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot licht of middelzwaar letsel, indien deze niet wordt vermeden.**

Gevaren bij het gebruik van de machine en bijbehorende beitels

⚠ Waarschuwing

Tijdens het gebruik kan de machine plotselinge of onverwachte bewegingen maken, waardoor letsel kan ontstaan. Bovendien kan letsel ontstaan door evenwichtsverlies of uitglijden. Beperk de risico's als volgt:

- Zorg voor een stabiele houding met uw voeten op schouderbreedte uit elkaar en let op een goede lichaamsbalans.
- Ga stevig staan en houd de machine altijd met beide handen vast.
- Start de machine niet terwijl deze op de grond ligt.
- Zorg dat de handvatten schoon zijn en niet met vet of olie bedekt zijn.

⚠ Waarschuwing

Onbedoeld starten van de machine kan letsel veroorzaken.

- Houd uw handen uit de buurt van de bedieningsschakelaar totdat u met de werkzaamheden begint.

⚠ Waarschuwing

De beitel wordt tijdens gebruik aan grote krachten blootgesteld en kan na verloop van tijd door metaalmoeheid breken. Wanneer een beitel breekt, kan de machine plotselinge of krachtige bewegingen maken. Dergelijke bewegingen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- Zorg voor een stabiele houding met uw voeten op schouderbreedte uit elkaar en let op een goede lichaamsbalans.
- Houd uw voeten uit de buurt van de beitel.
- Houd de machine niet in bedwang door een been op een handvat te plaatsen. Hierdoor kunt u ernstig letsel oplopen wanneer de beitel plotseling breekt.
- Controleer de beitel regelmatig op slijtage en controleer of er tekenen van schade of zichtbare scheuren zijn.

⚠ Waarschuwing

Indien de afmetingen van de steel van de beitel verkeerd zijn, kan deze verloren raken of tijdens bedrijf uit de machine vallen. Een verloren of losgeraakte beitel kan persoonlijk letsel veroorzaken.

- Voordat u het gereedschap aanbrengt, dient u na te gaan of de maat van de steel overeenkomt met de gegevens van de sloophamer.
- Er mogen geen beitels zonder kraag worden gebruikt.

⚠ Waarschuwing

Als de beitelhouder van de machine niet is vergrendeld, kan de beitel met kracht worden uitgeworpen en kan ernstig letsel ontstaan.

- Trek na het plaatsen en vergrendelen van de beitel krachtig aan de beitel om de vergrendeling ervan te controleren.
- Controleer of de beitel volledig ingestoken is en de beitelhouder vergrendeld is voordat u de machine start.
- Richt de beitel nooit op uzelf of iemand anders.

⚠ Waarschuwing

Als u de machine start terwijl u een beitel vervangt, kan ernstig letsel ontstaan.

- Voordat u een beitel vervangt, stopt u eerst de machine en schakelt u de persluchttoevoer uit en laat u vervolgens de lucht uit de machine ontsnappen door de bedieningsschakelaar in de drukken.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Waarschuwing

Een losgeraakte persluchtslang kan gaan slingeren en persoonlijk letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Beperk de risico's als volgt:

- ► Controleer of de persluchtslang en aansluitingen niet beschadigd zijn.
- ► Controleer of alle persluchtaansluitingen goed bevestigd zijn.
- ► Probeer nooit een persluchtslang die onder druk staat los te koppelen. Schakel eerst de compressor uit en laat vervolgens de lucht uit de machine ontsnappen door de bedieningsschakelaar in de drukken.

⚠ Waarschuwing

Een losgeraakte oliedop kan bij een machine die onder druk staat wegschieten en persoonlijk letsel veroorzaken.

- ► Voordat u de oliedop losmaakt, moet u de compressor uitzetten en de machine ontluchten.
- ► Controleer voor het starten van de machine of de schroefdraad van de oliedop en de smeerinrichting beschadigd of versleten is.
- ► Controleer of de O-ring van de oliedop aanwezig is en niet beschadigd of versleten is.

Explosie- en brandgevaar

⚠ Waarschuwing

Breken, boren en werken met bepaalde materialen kan vonken veroorzaken, waardoor explosieve gassen tot ontploffing kunnen worden gebracht. Explosies kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden.

Beperk het explosiegevaar als volgt:

- ► Gebruik de machine niet in explosieve omgevingen.
- ► Gebruik de machine niet in de buurt van ontvlambare materialen, dampen of stof.
- ► Controleer of er geen onontdekte gasbronnen aanwezig zijn.

Gevaar door elektriciteit of verborgen objecten

⚠ Waarschuwing

De machine is niet elektrisch geïsoleerd. Als de machine in contact komt met elektriciteit, kan dit leiden tot ernstig letsel of overlijden.

- ► Breek of boor niet in de nabijheid van elektrische kabels of andere elektriciteitsbronnen, om het gevaar van letsel of overlijden te beperken.
- ► Zorg dat er geen verborgen kabels of andere elektriciteitsbronnen aanwezig zijn.

⚠ Waarschuwing

Tijdens het breken vormen verborgen kabels en leidingen een gevaar dat kan leiden tot ernstig letsel.

- ► Controleer voordat u gaat breken of boren de samenstelling van het materiaal dat u gaat bewerken.
- ► Wees alert op verborgen kabels en leidingen zoals van elektriciteit, telefoon, water, gas en riolering.
- ► Als de beitel een verborgen object lijkt te hebben geraakt, schakelt u de machine onmiddellijk uit.
- ► Controleer of er geen gevaar aanwezig is alvorens verder te gaan.

Gevaar door weggeslingerde objecten

⚠ Waarschuwing

Tijdens het breken, boren of hameren kunnen splinters of andere stukken van het bewerkte materiaal worden weggeslingerd en lichamelijk letsel veroorzaken bij de gebruiker of andere personen.

- ► Draag een goedgekeurde beschermingsuitrusting, inclusief schokbestendige bril met zijbescherming, zodat het gevaar van letsel door weggeslingerde objecten wordt beperkt.

Gevaar door lawaai

⚠ Waarschuwing

Hoge geluidsniveaus kunnen blijvende gehoorschade veroorzaken.

- ► Gebruik gehoorbescherming die voldoet aan de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor uw beroep.

Gevaar door siliciumstof

⚠ Waarschuwing

Blootstelling aan siliciumstof (ook wel kiezelstof genoemd) bij breek-, boor- of hamerwerkzaamheden aan gesteente, asfalt of andere materialen kan leiden tot silicose (een ernstige longziekte) of tot aandoeningen die aan silicose verwant zijn, kanker of overlijden. Silicium is een belangrijk bestanddeel van gesteente, zand en minerale ertsen.

Beperk blootstelling aan silicium als volgt:

- Gebruik geschikte hulpmiddelen om de hoeveelheid silicium in de lucht en de afzetting van stof op apparatuur en oppervlakken te beperken. Voorbeelden van dergelijke hulpmiddelen zijn: ventilatie- en stofverzamelinrichtingen, waterverstuivers en nat boren. Zorg dat de hulpmiddelen correct worden geïnstalleerd en onderhouden.
- Als de hulpmiddelen niet toereikend zijn om de blootstelling tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen, draagt u een goedgekeurd, schoon en correct geplaatst stofmasker.
- Neem deel aan luchtwegcontroles, medische onderzoeken en trainingen die worden aangeboden door uw werkgever of wettelijk verplicht zijn.
- Draag wasbare beschermende kleding of beschermende kleding voor eenmalig gebruik op de werkplek. Neem een douche voordat u de werkplek verlaat en trek schone kleding aan om blootstelling aan silicium van uzelf, maar ook van anderen, auto's, woningen, enzovoort te voorkomen.
- Eet en drink niet en gebruik geen tabakswaren in gebieden waar siliciumstof aanwezig is.
- Was uw handen en gezicht alvorens te eten, te drinken of tabakswaren te gebruiken buiten het blootstellingsgebied.
- Zoek samen met uw werkgever naar manieren om de blootstelling aan silicium op de werkplek te beperken.

⚠ Waarschuwing

Stof, dampen en andere zwevende deeltjes die vrijkomen tijdens het gebruik van de machine, kunnen chemicaliën bevatten die kanker, geboorteafwijkingen of andere schade aan de voortplantingsfuncties kunnen veroorzaken. Voorbeelden van dergelijke chemicaliën zijn:

- Siliciumstof, cement en andere metselproducten.
- Arsenicum en chroom in chemisch behandeld rubber.
- Lood in loodhoudende verven.

Beperk de blootstelling aan deze chemicaliën door te werken in goed geventileerde ruimten en een goedgekeurde veiligheidsuitrusting te dragen, zoals stofmaskers die specifiek zijn ontwikkeld voor het uitfilteren van microscopische deeltjes.

Gevaar door trillingen

⚠ Waarschuwing

Bij normaal en correct gebruik van de machine wordt de gebruiker aan trillingen blootgesteld. Regelmatige en veelvuldige blootstelling aan trillingen kan letsel of aandoeningen aan vingers, handen, polsen, armen, schouders en/of andere lichaamsdelen veroorzaken of die verergeren. Ook kan iemand erdoor uitgeput raken en/of kunnen er permanent letsel of aandoeningen ontstaan, die zich geleidelijk over perioden van weken, maanden of jaren kunnen ontwikkelen. Onder dergelijk letsel of dergelijke aandoeningen kunnen beschadiging aan de bloedsomloop, letsel aan het zenuwstelsel, beschadiging aan gewrichten en beschadigingen aan andere lichaamsstructuren vallen.

Wanneer zich tijdens het werken met de machine of ook op andere momenten gevoelloosheid, tintelingen, pijn, onhandigheid, een verzwakte greep, bleke huid of andere symptomen voordoen, dient u met werken te stoppen en een medisch onderzoek uit te laten voeren. Als u met de machine door blijft werken nadat zich dergelijke symptomen hebben voorgedaan, loopt u de kans dat de symptomen erger en/of blijvend worden.

U kunt de volgende maatregelen treffen om blootstelling aan trillingen te reduceren:

- Laat het gereedschap het werk doen. Houd de greep op de handen zo licht mogelijk, terwijl u toch een goede beheersing handhaaft en veilig blijft werken.
- Als het stootmechanisme is geactiveerd, dienen uw handen om de handvatten het enige contact met de machine te zijn. Vermijd alle andere vormen van contact, zoals het steunen van lichaamsdelen tegen de machine of leunen op de machine om de beitel verder te krijgen. Ook is het belangrijk dat u de bedieningshendel niet ingedrukt houdt als u de beitel tussen gebroken werkvlakken vandaan trekt.
- Let erop dat de beitel goed onderhouden (en scherp) is, niet versleten is, en van de juiste grootte is. Beitels die slecht onderhouden, versleten of van de verkeerde grootte zijn, zullen het werk vertragen (waardoor u dus ook langer aan trillingen blootstaat). Bovendien kunnen de trillingen erdoor verergeren.
- Als de machine plotseling sterk begint te trillen dient u onmiddellijk het werk te staken. Verhelp de oorzaak van de toegenomen trillingen voordat u verder gaat.
- Bedien de machine met de aanbevolen luchtdruk. Zowel hogere als lagere drukken kunnen tot meer trillingen leiden.
- Raak de beitel niet aan tijdens gebruik van de machine.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Neem deel aan medische onderzoeken en trainingen die door uw werkgever worden aangeboden of wettelijk verplicht zijn.

Aanwijzing! Zie de *Verklaring inzake lawaai en trillingen* voor deze machine, inclusief de verklaarde trillingwaarden en *Extra informatie over trillingen*. Deze kunt u vinden aan het einde van deze veiligheids- en bedieningsinstructies.

Gevaar door wijzigingen aan de machine

⚠ Waarschuwing

Wijzigingen aan de machine die niet zijn goedgekeurd door Atlas Copco, kunnen leiden tot ernstig letsel bij uzelf of anderen.

- **Zonder toestemming van Atlas Copco mogen geen wijzigingen aan de machine worden aangebracht.**
- **Gebruik uitsluitend door Atlas Copco goedgekeurde originele onderdelen**.

Aanvullende veiligheids-instructies

- De machine en accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor deze zijn bestemd.
- Sloophamers met T-handvatten met een gewicht van 15 kg of meer mogen uitsluitend voor verticaal breken worden toegepast.
- De machine mag uitsluitend worden gebruikt en onderhouden door gekwalificeerd personeel.
- Zorg dat u weet hoe de machine bij noodgevallen moet worden uitgeschakeld.
- De maximaal toegestane luchtdruk voor deze machine mag niet worden overschreden.
- Laat onmiddellijk de bedieningsschakelaar los als de voeding wordt onderbroken.
- Inspecteer de apparatuur voor het gebruik. Gebruik geen apparatuur waarvan u vermoedt dat deze beschadigd is.
- Ga altijd af op uw gezond verstand en gebruik de machine niet tegen beter weten in.
- Werk aandachtig en kijk wat u doet.
- Gebruik de machine niet wanneer u vermoeid bent of als u medicijnen, alcohol of andere stoffen hebt gebruikt die uw zicht, reacties of beoordelingsvermogen kunnen beïnvloeden.
- Neem deel aan veiligheidstrainingen en andere trainingen.
- Sla niet op apparatuur en misbruik deze niet.
- Bewaar de machine en beitels op een veilige, afgesloten plaats uit de buurt van kinderen.
- Zorg dat alle bijbehorende en aangesloten apparatuur goed wordt onderhouden.
- Merktekens en stickers met belangrijke informatie over persoonlijke veiligheid en zorg voor de machine zijn bij de machine meegeleverd. Let erop dat de merktekens altijd goed leesbaar zijn. Nieuwe merktekens en stickers kunnen aan de hand van de lijst met reserveonderdelen worden besteld.
- Zie erop toe dat alleen geautoriseerd personeel het werkterrein kan betreden.
- Houd de werkplek schoon en vrij van vreemde voorwerpen.
- Richt een persluchtslang nooit op uzelf of op andere personen. Gebruik geen perslucht om stof, vuil, enzovoort van uw kleding te blazen. U voorkomt daardoor letsel.

Beschermende uitrusting

Gebruik altijd een goedgekeurde beschermings-uitrusting. De gebruiker en andere personen op de werkplek moeten beschermende middelen dragen, waaronder ten minste:

- Helm
- Gehoorbeschermer
- Schokbestendige bril met zijbescherming
- Luchtwegbescherming indien nodig
- Werkhandschoenen
- Werkschoenen

Reparatie en onderhoud

Regelmatig onderhoud is een voorwaarde voor veilig en effectief gebruik van deze machine. Volg de bedieningsinstructies zorgvuldig op.

Voordat u begint met onderhoud aan de machine of als u beitels op pneumatische machines vervangt, dient u altijd de perslucht uit te schakelen en de machine te ontluchten door de bedieningsschakelaar in te drukken. Maak vervolgens de slang van de machine los.

- Gebruik uitsluitend goedgekeurde onderdelen. Schade of defecten die het gevolg zijn van onderdelen zonder goedkeuring vallen niet onder de garantie of productaansprakelijkheid.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Vervang beschadigde en versleten componenten zo snel mogelijk.
- Voor uitgebreid onderhoud aan de machine neemt u contact op met de dichtstbijzijnde bevoegde onderhoudsdienst.
- Zorg dat tijdens het reinigen van mechanische onderdelen met oplosmiddelen de van toepassing zijnde gezondheids- en veiligheidsvoorschriften worden nageleefd en de ventilatie toereikend is.

Beitels

- Zorg dat de beitels schoon zijn en in goede staat verkeren. Controleer de beitels regelmatig; let erop dat ze scherp en niet versleten zijn.

AANWIJZING! U kunt de machine vernielen door verkeerde beitels te gebruiken.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

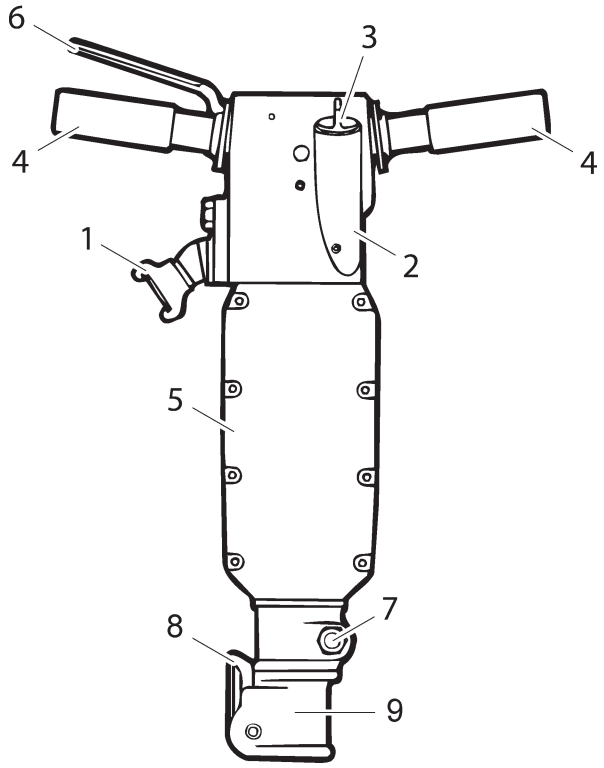
BEDIENINGSINSTRUCTIES

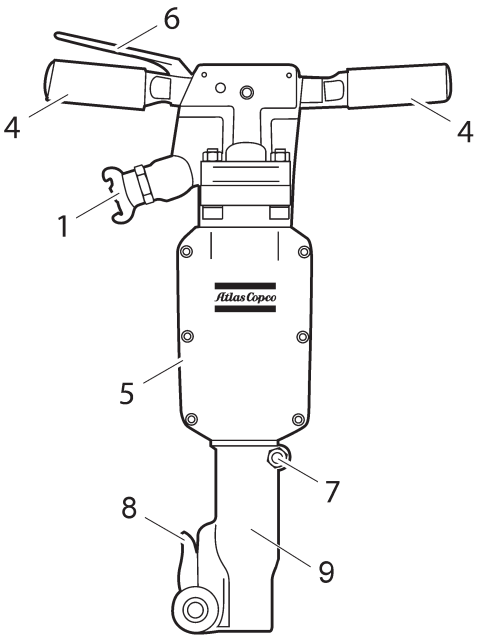
Verklein het gevaar voor ernstig letsel of overlijden van uzelf of anderen, door eerst de veiligheidsinstructies op de vorige pagina's van dit boekje te lezen voordat u met de machine begint te werken.

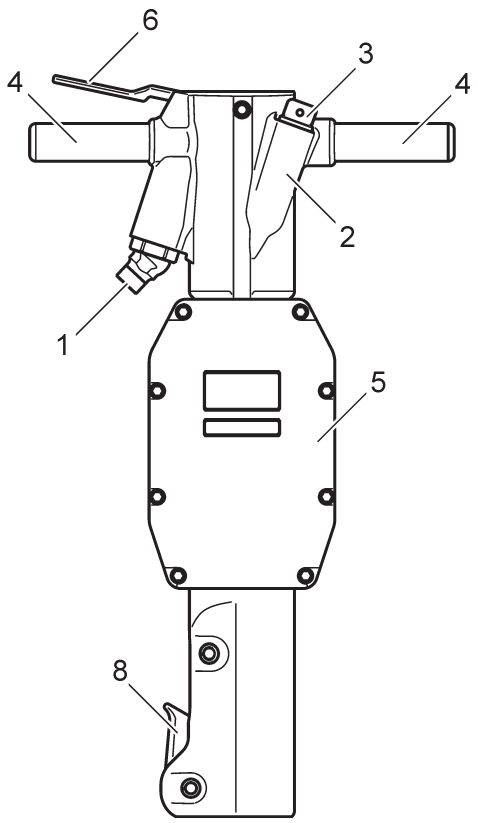
Ontwerp en functie

TEX P omvat een serie handbediende, pneumatische sloophamers voor middelgroot tot zwaar sloopwerk van materialen zoals beton, asfalt en steen. De pneumatische sloophamers zijn ontworpen voor verticaal gebruik. Gebruik op andere wijze is niet toegestaan.

Belangrijkste onderdelen



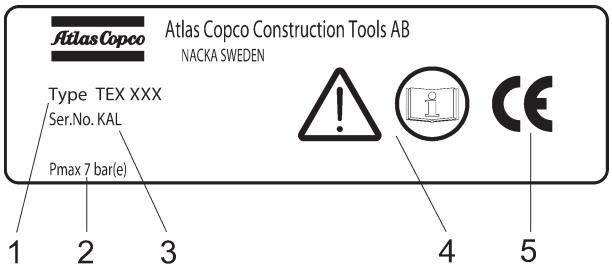


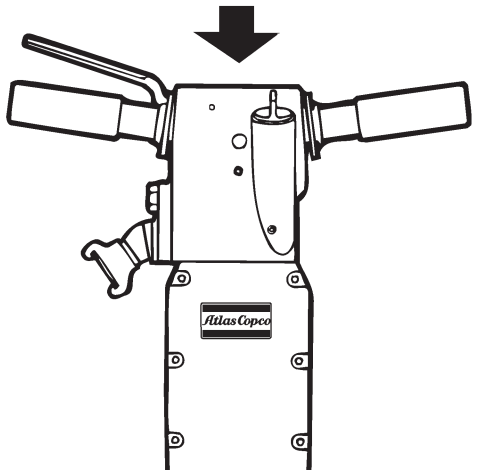


1. Luchtinlaat
2. Smeerinrichting
3. Oliedop
4. Handvat
5. Geluiddemper
6. Trekker (bedieningsschakelaar)
7. Bout
8. Beitelhouder
9. Kop

Merktekens en stickers op de machine

Op de machine zijn merktekens en stickers met belangrijke informatie over persoonlijke veiligheid en machineonderhoud aangebracht. De merktekens en stickers moeten altijd goed leesbaar zijn. Nieuwe merktekens en stickers kunnen aan de hand van de lijst met reserveonderdelen worden besteld.





Het gegevensplaatje bevat de volgende belangrijke informatie:

1. Type machine
2. Maximaal toegestane persluchtdruk
3. Serienummer
4. Het waarschuwingssymbool samen met het boeksymbool houden in, dat de gebruiker de veiligheids- en bedieningsinstructies moet lezen voordat hij de machine voor het eerst gaat gebruiken.
5. Het CE-symbool houdt in dat de machine CE-goedgekeurd is. Zie voor meer informatie de CE-verklaring die bij de machine wordt meegeleverd.
   AANWIJZING! Bepaalde machines in deze serie hebben geen CE-goedkeuring!

Geluidsniveau

Het geluidsniveauteken geeft het gegarandeerde geluidsniveau aan volgens EG-richtlijn 2000/14/EG.

De juiste pneumatische sloophamer voor de taak

Het is belangrijk voor het uit te voeren werk het juiste formaat pneumatische sloophamer te kiezen.

Bij een te kleine pneumatische sloophamer zal het werk langer duren.

Bij een te grote sloophamer moet er te vaak van positie worden veranderd, waardoor de gebruiker onnodig vermoeid raakt.

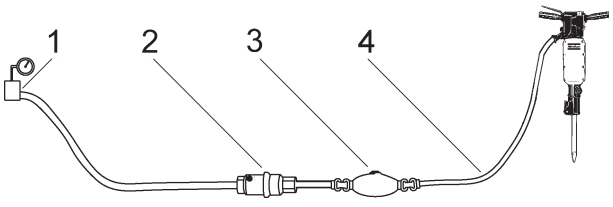
Een eenvoudige regel voor het kiezen van de juiste pneumatische sloophamer is, dat een stuk gebroken materiaal van normaal formaat binnen 10-20 seconden van de te bewerken plaats moet worden verwijderd.

► Als dit korter dan 10 seconden duurt, moet een kleinere pneumatische sloophamer worden gekozen.

► Als dit langer dan 20 seconden duurt, moet een grotere pneumatische sloophamer worden gekozen.

Installatie

De aansluitingen tussen de persluchtbron en de machine



1. Persluchtbron
2. Waterscheider (optioneel)
3. Smeerinrichting (optioneel)
4. AANWIJZING! Tussen de smeerinrichting en de machine mag een maximaal drie meter lange persluchtslang worden gebruikt.

► Controleer of de juiste aanbevolen bedrijfsdruk wordt gebruikt: 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blaas alle verontreinigingen uit de persluchtslang voordat u deze op de machine aansluit.
- ► Kies de juiste maat en lengte van de persluchtslang. Een slang met een lengte tot 30 meter moet een binnendiameter van minimaal 19 mm (3/4”) hebben. Een slang met een lengte tussen 30 en 100 meter moet een minimale binnendiameter van 25 mm (1”) hebben.

De waterscheider aansluiten

Gebruik tussen de compressor en de waterscheider een slang van voldoende lengte, zodat de waterdamp in de slang wordt afgekoeld en gecondenseerd voordat deze de waterscheider bereikt. Als de omgevingstemperatuur lager 0 ºC is, mag de slang niet zo lang zijn dat het water in de slang bevriest voordat de waterscheider is bereikt.

Beitels aanbrengen en verwijderen

Steeds als u een beitel aanbrengt of verwijdert, dient u de volgende regels in acht te nemen:

1. Het voorkomen van onbedoeld starten van de machine: schakel de luchttoevoer uit en ontkoppel de machine van de voeding. Ontlucht de machine door de bedieningsschakelaar in te drukken.
2. Voordat u een beitel insteekt, smeert u de as van de beitel in met vet.
3. Breng de beitel aan of verwijder deze.
4. Sluit de beitelhouder en controleer de vergrendeling door de ingestoken beitel hard naar buiten te trekken.

Acties voordat u start

Voorkom bevriezing

In de geluiddemper kan ijsvorming optreden bij een omgevingstemperatuur van 0-10 °C en een hoge relatieve vochtigheid.

De machine is ontworpen om ijsvorming in de demper te voorkomen. Desondanks kan er zich onder extreme omstandigheden ijs in de geluiddemper voordoen.

De volgende acties kunnen worden ondernomen om het gevaar voor ijsvorming verder tegen te gaan:

1. Gebruik als smeermiddel Atlas Copco AIR-OIL. AIR-OIL gaat bevriezing tegen.
2. Gebruik een waterscheider.

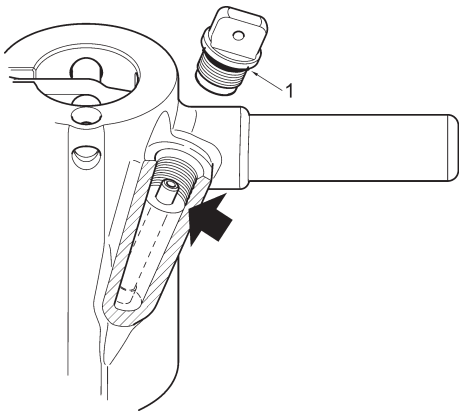
Smering

Het juiste smeermiddel is belangrijk voor de werking van de machine en heeft een grote invloed op de nuttige levensduur. De pneumatische sloophamer is gewoonlijk uitgerust met een geïntegreerde smeerinrichting. Indien de sloophamer niet is voorzien van een geïntegreerde smeerinrichting, moet een aparte smeerinrichting op de luchtslang worden aangesloten. Voor een goede smering mag de luchtslang tussen de aparte smeerinrichting en de pneumatische sloophamer niet langer zijn dan 3 meter.

Gebruik synthetische smeerolie zoals Atlas Copco AIR-OIL of minerale olie met de aanbevolen eigenschappen volgens de onderstaande tabel.

Smeermiddel	Temperatuur-bereik ºC	Viscositeit
AIR-OIL	–20 t/m +50	-
Minerale olie/ synthetische olie	+15 t/m +50	ISO VG 46–68
	–20 t/m +15	ISO VG 22–32

Het olieniveau controleren en smeermiddel bijvullen:

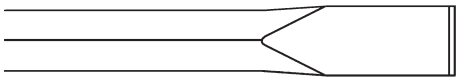


- ► De olieniveaus moeten dagelijks worden gecontroleerd.
- ► De machine moet bij het peilen en bijvullen verticaal worden geplaatst.
- ► Maak het gedeelte rond de oliedop schoon en haal de dop eraf.
- ► Controleer of de schroefdraad niet beschadigd of versleten is. Alle onderdelen met beschadigde of versleten schroefdraad moeten worden vervangen.
- ► Controleer de O-ring (1). Als de O-ring ontbreekt of beschadigd is, moet deze onmiddellijk worden vervangen.
- ► Zie de tabel voor het juiste smeermiddel.
- ► Vul smeermiddel bij tot de ’onderste’ winding van de schroefdraad.
- ► Draai de dop stevig met de hand vast en veeg overmatige olie weg.

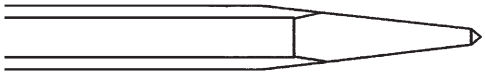
Een beitel kiezen

Voor een goede werking van de machine is een correcte beitel van essentieel belang. Om onnodige schade aan de machine te voorkomen is het belangrijk alleen beitels van hoge kwaliteit te gebruiken.

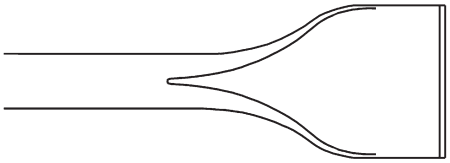
Aanbevolen beitels worden in de reserveonderdelenlijst van de machine genoemd.



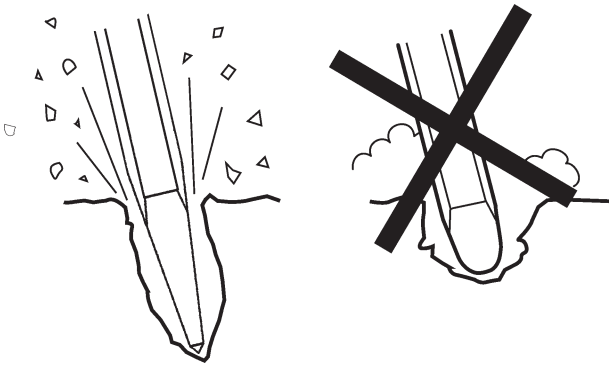
De nauwe beitel dient te worden gebruikt voor sloop- en hakwerk in beton en andere soorten hardmateriaal.



De puntbeitel dient alleen te worden gebruikt voor het maken van gaten in beton en andere harde materialen.



De brede beitel moet wordengebruikt in zachte materialen zoals asfalt of bevroren grond.

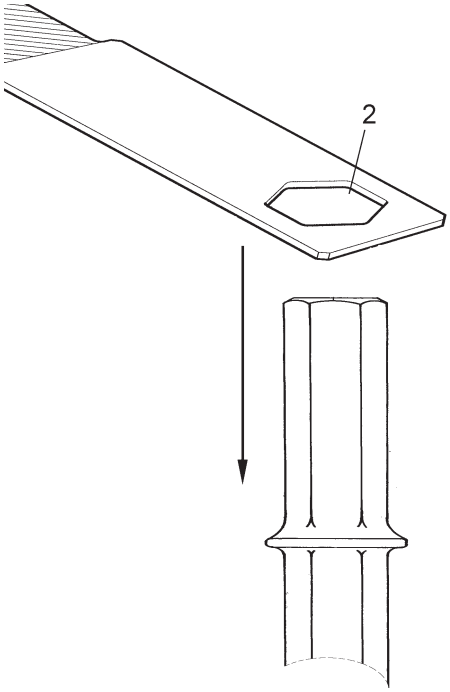


Gebruik alleen scherpe beitels voor een effectieve werkwijze. Een versleten beitel veroorzaakt meer trillingen en het werk gaat langer duren.

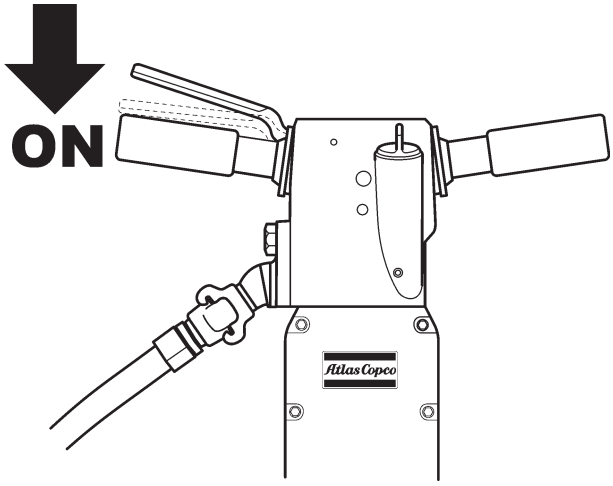
Controle op slijtage

Een beitel met een versleten steel zal meer trillingen in de machine tot gevolg hebben. Voorkom overmatige trillingen door de steel op slijtage te controleren voordat u de beitel in de machine aanbrengt.

Gebruik een mal die overeenkomt met de afmetingen van de steel van de beitel. Als het gat van de mal (2) over de steel van de beitel kan worden geschoven, betekent dit dat de steel versleten is en de beitel moet worden vervangen.

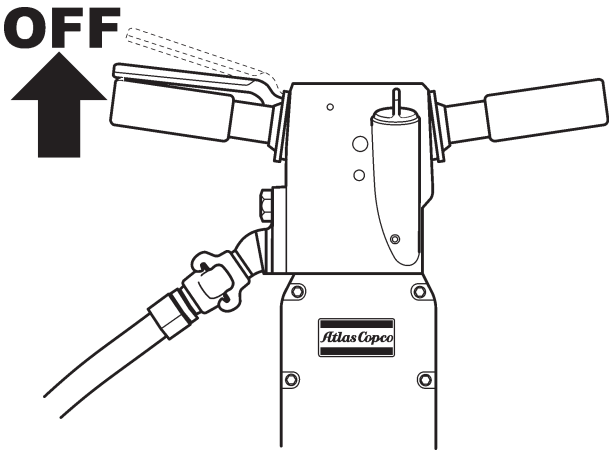


In- en uitschakelen



Startpositie: De bedieningsschakelaar bevindt zich in de bovenste positie. Start de pneumatische sloophamer door de bedieningsschakelaar in de drukken.

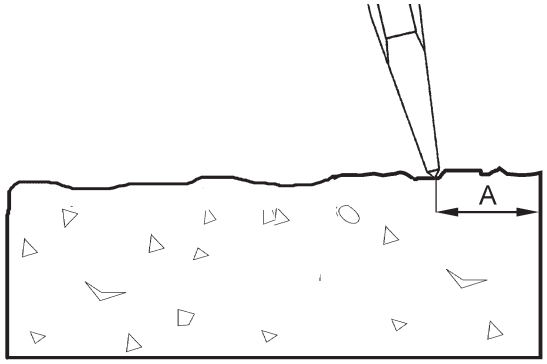
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



U stopt de machine door de bedieningsschakelaar weer los te laten.
Het bedieningsmechanisme keert automatisch terug naar de stoppositie.

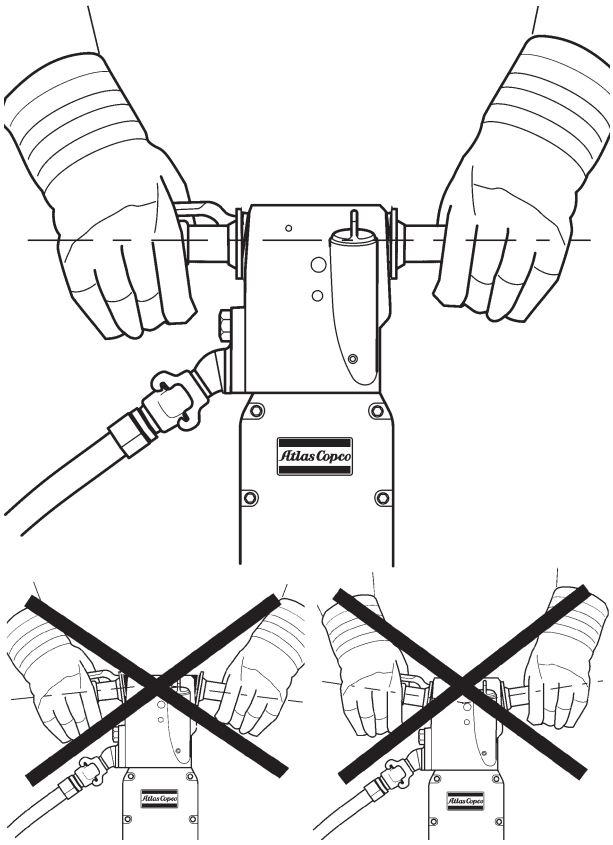
Beginnen met hakken

- Ga stevig staan en plaats uw voeten op veilige afstand van de beitel.
- Druk de machine tegen het werkvlak voordat u begint.
- Stel de hakafstand (A) zo in, dat de beitel niet vast kan raken.
- Probeer niet een te groot stuk los te hakken.
- Als u een vastgeraakte beitel los moet werken, komt u aan onnodige trillingen bloot te staan.



Werken met de machine

- Laat de machine het werk doen; druk niet te hard. Het trillingabsorberende handvat mag absoluut niet geheel naar onderen worden ingedrukt.
- Pneumatische sloophamers met trillingabsorberende handvatten: De drijvende kracht moet zodanig worden aangepast, dat de handvatten tot halverwege worden ingedrukt. De beste trillingdemping en breekwerking worden in deze positie verkregen.



- Vermijd werken in extreem harde materialen, zoals graniet en betonijzer (staven), zodat aanzienlijke trillingen worden voorkomen.
- Elke vorm van onbelast gebruik, gebruik zonder beitel, of gebruik met opgetilde machine moet worden vermeden.
- Als de machine wordt opgetild, mag de bedieningsschakelaar niet worden ingedrukt.
- Controleer regelmatig of de machine goed wordt gesmeerd.

Pauzeren

- Tijdens alle pauzes moet u de machine zo wegleggen, dat deze niet onbedoeld kan worden gestart.
- Bij een langere pauze of als u de locatie verlaat: Schakel eerst de compressor uit en laat vervolgens de lucht uit de machine ontsnappen door de bedieningsschakelaar in te drukken.

Onderhoud

Algemeen

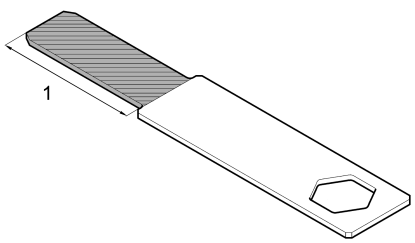
Regelmatig onderhoud is een basisvoorwaarde om de machine als veilig en effectief gereedschap te kunnen gebruiken.

Dagelijks onderhoud

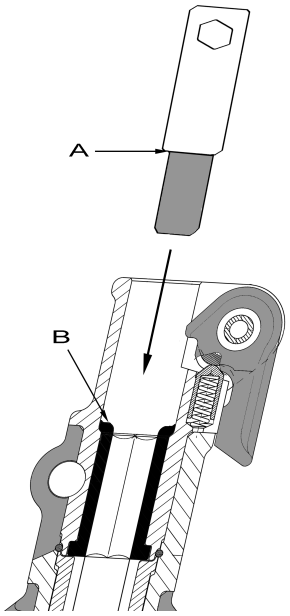
- Reinig en inspecteer de machine dagelijks.
- Controleer de beitelhouder op slijtage en goede werking.
- Voer een algehele inspectie uit op lekkages en beschadigingen.
- Controleer of de luchtinlaatnippel dicht is en dat de klauwkoppeling niet is beschadigd.
- Controleer regelmatig of de oliedop dicht is.
- Controleer of de O-ring van de oliedop niet beschadigd is en dat deze goed afdicht.
- Controleer de schroefdraad in de smeerinrichting van de machine en van de oliedop. Let erop dat deze niet beschadigd of versleten is.

Om de trillingen van de machine binnen de specificaties te houden, moet altijd het volgende worden gecontroleerd:

- Een te grote speling tussen de beitelsteel en de opening van de beitelhouder zorgt voor extra trillingen. Om overmatige trillingen te voorkomen, dient u de opening dagelijks op slijtage te controleren. Gebruik een mal die overeenkomt met de afmetingen van de steel van de beitel. Als het gedeelte (1) van de mal volledig in de opening kan worden geschoven, is de opening versleten en moet deze worden vervangen! Zie ook ’Controle op slijtage’ voor het controleren van de beitelsteel.



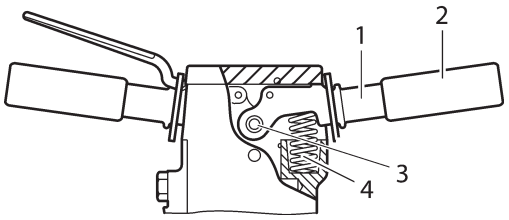
.



Als het mogelijk is de mal volledig tot punt A in de opening te steken (punt B), dient de opening of de kop onmiddellijk te worden vervangen.

- Indien de machine van trillingabsorberende handvatten is voorzien, dient de werking ervan te worden gecontroleerd.
- Controleer of de handvatten vrij kunnen bewegen (op – neer) en niet klemmen.
- Controleer of de veren niet beschadigd zijn; zie ’Belangrijkste onderdelen van de trillingabsorberende handvatten’.

Belangrijkste onderdelen van de trillingabsorberende handvatten



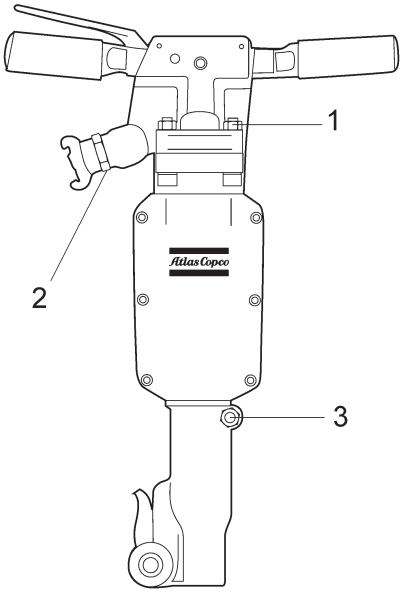
1. Handvat
2. Handgreep
3. Lager
4. Veer

Periodiek onderhoud

Na elke bedrijfsperiode van ongeveer 150 werkuren of tweemaal per jaar moet de machine worden gedemonteerd en alle onderdelen worden schoongemaakt en gecontroleerd. Dit werk moet door speciaal opgeleid personeel worden uitgevoerd.

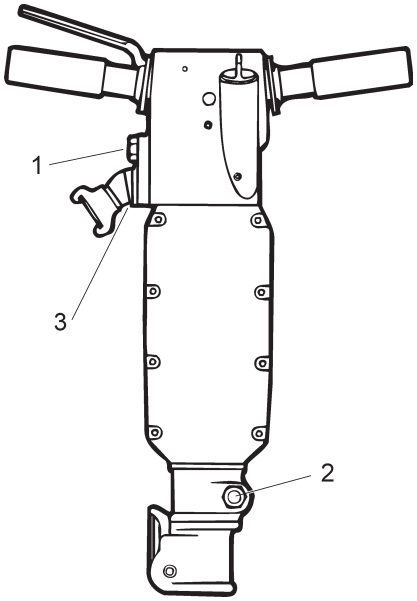
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Aanhaalkoppels



TEX 20-21

1. Moer, 140 Nm
2. Nippel, 250 Nm.
   (Gebruik Loctite 243)
3. Moer, 70 Nm



TEX P

1. Schroefdop, 200 Nm
2. Moer, 350 Nm
3. Wartelmoer
   (Gebruik Loctite 243)

Uit te voeren handelingen voor transport en opslag

- ► Zorg ervoor dat de machine goed is schoongemaakt voordat u deze opslaat.
- ► Giet ongeveer 5 cl olie rechtstreeks in de inlaatnippel, sluit de machine op de perslucht aan en start deze gedurende enkele seconden.
- ► Bewaar de machine altijd op een droge plaats.

Probleemoplossing

Als de pneumatische sloophamer niet wil starten, weinig kracht heeft of onregelmatig werkt, kunt u de volgende punten controleren.

- ► Controleer of de steel van de gebruikte beitel de juiste afmetingen heeft.
- ► Controleer of de pneumatische sloophamer de juiste hoeveelheid smeermiddel krijgt.

AANWIJZING! Te veel smeermiddel kan startproblemen onvoldoende vermogen, of een ongelijkmatige werking veroorzaken.

- ► Controleer of het persluchtsysteem de machine van voldoende luchtdruk voorziet, zodat deze met volledig vermogen kan functioneren.
- ► Controleer of de afmeting en lengte van de luchtslang overeenkomen met de aanbevelingen. Zie ’Installatie’.
- ► Bij gevaar voor bevriezing controleert u of de uitlaatopeningen van de machine niet zijn geblokkeerd.
- ► Indien na deze procedure de werking van de machine nog steeds niet naar behoren is, neem dan contact op met een erkende onderhoudswerkplaats.

Afvalverwijdering van een gebruikte machine

Een gebruikte machine moet zodanig worden behandeld en afgevoerd dat het grootste deel van het materiaal kan worden hergebruikt en negatieve invloeden op het milieu zo gering mogelijk worden gehouden.

Technische specificaties

TEX Type	Gewicht kg	Lengte mm	Slagfrequentie Hz	Luchtverbruik l/s	Steel mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Alle gegevens gelden bij 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Verklaring inzake lawaai en trillingen

Gegarandeerd geluidsniveau **Lw** volgens EN ISO 3744 in overeenstemming met Richtlijn 2000/14/EG.

Geluidsdrukniveau **Lp** in overeenstemming met richtlijn EN ISO 11203

Trillingswaarde **A** en afwijking **B** in overeenstemming met EN ISO 8662-5. Raadpleeg de tabel Gegevens over geluids- en trillingsniveau voor de waarden A, B, enzovoort.

Deze waarden zijn verkregen via laboratoriumtests conform de toepasselijke richtlijn en normen. Ze zijn geschikt voor vergelijking met de waarden van andere gereedschappen die zijn getest in overeenstemming met de genoemde richtlijn of normen. Deze waarden zijn niet geschikt voor gebruik in risicobeoordelingen en kunnen lager zijn dan waarden die worden gemeten op andere werklocaties. De daadwerkelijke blootstellingswaarden en letselrisico's voor individuele gebruikers zijn uniek en afhankelijk van de manier waarop de gebruiker werkt, voor welk materiaal de sloophamer wordt gebruikt, de blootstellingsduur en de fysieke conditie van de gebruiker, en de staat van de sloophamer.

Wij, Atlas Copco, aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor het gebruik van de opgegeven waarden, in plaats van waarden die de daadwerkelijke blootstelling weerspiegelen voor individuele risicobeoordelingen en/of werksituaties waarop wij geen invloed kunnen uitoefenen.

Extra informatie over trillingen

Dit gereedschap kan bij onjuist gebruik het hand-armvibratiesyndroom veroorzaken.

De volgende aanvullende trillingsinformatie kan werkgevers helpen bij de verplichte beoordeling van het risico dat hun medewerkers lopen als gevolg van hand-armtrillingen tijdens het gebruik van dit gereedschap (deze eis is bijvoorbeeld terug te vinden in de Europese Richtlijn 2002/44/EG).

De trillingsemissie is sterk afhankelijk van de taak en de techniek van de gebruiker. De opgegeven trillingswaarden zijn van toepassing op één as op het handvat zonder bedieningshendel. Er treden wellicht veel hogere trillingsniveaus op bij andere posities van de hand of onder andere meetomstandigheden.

We zijn van mening dat normaal gebruik van het gereedschap trillingen met drie assen zal veroorzaken in het bereik van **C** m/s^2 bij het breken van beton en **E** m/s^2 bij het breken van asfalt (totale trillingswaarden, zoals deze zijn gedefinieerd in ISO 5349-1:2001). Dit is afhankelijk van de verdere details van de taak, maar waarden buiten dit bereik kunnen zich voordoen bij bepaalde toepassingen. De waarden **D** m/s^2 voor beton en **F** m/s^2 voor asfalt zijn waarschijnlijk nuttige gemiddelde waarden bij de schatting van de waarschijnlijke gemiddelde blootstellingswaarden voor gebruikers bij het uitvoeren van verschillende taken die binnen het normale gebruik van het gereedschap vallen. Deze schatting kan daarom ook dienen als risicobeoordeling conform de Europese Richtlijn 2002/44/EG. We willen erop wijzen dat de gemiddelde emissie erg kan afwijken wanneer het gereedschap voor een specialistische taak wordt gebruikt. Daarom raden we in dat geval de trillingsemissie apart te beoordelen.

We raden aan om gezondheidscontroles uit te voeren zodat vroege symptomen die mogelijk zijn veroorzaakt door blootstelling aan trillingen, snel worden herkend. Gebruiksprocedures kunnen dan tijdig worden gewijzigd om zware handicaps te voorkomen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Gegevens over geluids- en trillingsniveau

	Geluid		Trillingswaarden					
			Waarden voor één as		Waarden voor drie assen			
	Opgegeven waarden		Opgegeven		Aanvullende informatie			
	ISO 11203	2000/14/EG	ISO 8662-5		Beton		Asfalt	
TEX Type	Lp gemeten r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw gegarandeerd dB(A) rel 1pW	A m/s^2 waarde	B m/s^2 afwij-kingen	C m/s^2 bereik	D m/s^2 gem.	E m/s^2 bereik	F m/s^2 gem.
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Περιεχόμενα

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 132
Χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας 132
Κίνδυνοι λόγω της λειτουργίας του μηχανήματος και των εργαλείων 132
Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς 133
Κίνδυνοι από Ηλεκτρικό ρεύμα/Αντικείμενα που δεν φαίνονται 133
Κίνδυνος από εκτίναξη 133
Κίνδυνος λόγω θορύβου 133
Κίνδυνος από το πυρίτιο/τη σκόνη 134
Κίνδυνος λόγω κραδασμών 134
Κίνδυνος λόγω τροποποιήσεων στο μηχάνημα 135
Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας 135
Προστατευτικός εξοπλισμός 135
Σέρβις και συντήρηση 136
Εργαλεία εισαγωγής 136

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 137
Σχεδιασμός και λειτουργία 137
Κύρια τμήματα 137
Πινακίδες και αυτοκόλλητα στο μηχάνημα 138
Επίπεδο θορύβου 138
Επιλογή της σωστής πνευματικής σφύρας για μία εργασία 138
Εγκατάσταση 138
Συνδέσεις ανάμεσα στη διάταξη παροχής συμπιεσμένου αέρα και το μηχάνημα 138
Σύνδεση διαχωριστή νερού 139
Τοποθέτηση και αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής 139
Ενέργειες πριν από την εκκίνηση 139
Πρόληψη παγώματος 139
Λίπανση 139
Επιλογή εργαλείου εισαγωγής 140
Έλεγχος για φθορά 140
Εκκίνηση και διακοπή 140
Έναρξη της κοπής 141
Λειτουργία 141
Όταν κάνετε διάλειμμα 142
Συντήρηση 142
Γενικά 142
Καθημερινή συντήρηση 142
Κύρια τμήματα λαβών απορρόφησης κραδασμών 142
Περιοδική συντήρηση 142
Ροπές σύσφιγξης 143
Ενέργειες πριν από τη μεταφορά και αποθήκευση 143
Εντοπισμός προβλημάτων 143
Απόρριψη χρησιμοποιημένου μηχανήματος 143
Τεχνικά στοιχεία 144
Δήλωση Συμμόρφωσης για το Θόρυβο και τους Κραδασμούς 145
Πρόσθετες πληροφορίες για τους κραδασμούς 145
Στοιχεία για το θόρυβο και τους κραδασμούς 146

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Εισαγωγή

Ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα προϊόν της Atlas Copco. Από το 1873, έχουμε προσηλωθεί στην εύρεση νέων και βελτιωμένων τρόπων εκπλήρωσης των αναγκών των πελατών μας. Με το πέρασμα των ετών, έχει αναπτυχθεί ο πρωτοποριακός και εργονομικός σχεδιασμός των προϊόντων, ο οποίος βοήθησε τους πελάτες μας να βελτιώσουν και να οργανώσουν ορθολογιστικά την καθημερινή τους εργασία.

Η Atlas Copco διαθέτει ένα ισχυρό παγκόσμιο δίκτυο πωλήσεων και εξυπηρέτησης, το οποίο αποτελείται από κέντρα εξυπηρέτησης πελατών και διανομείς σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι ειδικοί μας είναι άριστα εκπαιδευμένοι επαγγελματίες με εκτεταμένες γνώσεις για τα προϊόντα και εμπειρία εφαρμογής.
Σε κάθε μέρος του κόσμου, μπορούμε να προσφέρουμε υποστήριξη των προϊόντων και ειδικευμένες γνώσεις ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι πελάτες μας έχουν τη δυνατότητα να εργαστούν με τη μέγιστη αποδοτικότητα σε όλες τις περιπτώσεις.

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε τη διεύθυνση: www.atlascopco.com

Σχετικά με τις Οδηγίες ασφάλειας και λειτουργίας

Ο στόχος των οδηγιών είναι να παρέχουν γνώσεις σχετικά με τον τρόπο χρήσης της πνευματικής σφύρας με αποδοτικό, ασφαλή τρόπο. Οι οδηγίες επίσης παρέχουν συμβουλές και σας πληροφορούν πώς να πραγματοποιήσετε τακτική συντήρηση στην πνευματική σφύρα.

Πριν χρησιμοποιήσετε την πνευματική σφύρα για πρώτη φορά πρέπει να διαβάσετε με προσοχή αυτές τις οδηγίες και να τις κατανοήσετε όλες.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου σε εσάς ή σε άλλα άτομα, διαβάστε αυτές τις οδηγίες ασφαλείας πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα.

Επικολλήστε αυτές τις οδηγίες ασφαλείας στις θέσεις εργασίας, παραδώστε αντίγραφα στους εργαζομένους, και βεβαιωθείτε ότι όλοι θα διαβάσουν τις οδηγίες ασφαλείας πριν θέσουν σε λειτουργία το μηχάνημα ή πραγματοποιήσουν συντήρηση σε αυτό.

Συμμορφωθείτε με όλους τους κανονισμούς ασφαλείας.

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας

Οι ενδείξεις **Κίνδυνος**, **Προειδοποίηση** και **Προσοχή** έχουν την ακόλουθη σημασία:

⚠ **Κίνδυνος**	**Υποδηλώνει επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**
⚠ **Προειδοποίηση**	**Υποδηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**
⚠ **Προσοχή**	**Υποδηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό μικρού ή μετρίου βαθμού.**

Κίνδυνοι λόγω της λειτουργίας του μηχανήματος και των εργαλείων

⚠ Προειδοποίηση

Μπορεί να προκληθεί αιφνίδια ή μη αναμενόμενη μετακίνηση του μηχανήματος κατά τη λειτουργία, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Επιπλέον, εάν χάσετε την ισορροπία σας ή γλιστρήσετε μπορεί να προκληθεί τραυματισμός. Για να περιορίσετε την πιθανότητα αυτών των κινδύνων:

- Να βεβαιώνεστε πάντα ότι στέκεστε σε σταθερή θέση έχοντας τα πόδια σας ανοιχτά στην ίδια ευθεία με τους ώμους σας, και ισορροπήστε το βάρος του σώματός σας.
- Να πατάτε σε σταθερό έδαφος και να κρατάτε πάντα το μηχάνημα και με τα δύο χέρια σας.
- Μην εκκινείτε το μηχάνημα όταν αυτό είναι τοποθετημένο στο έδαφος.
- Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές είναι καθαρές και απαλλαγμένες από γράσα και λάδια.

⚠ Προειδοποίηση

Η αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

- Διατηρήστε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας έως τη στιγμή που θα είστε έτοιμος να αρχίσετε την εργασία.

⚠ Προειδοποίηση

Το εργαλείο εισαγωγής υφίσταται έντονη καταπόνηση όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα και έπειτα από ορισμένο χρόνο χρήσης το εργαλείο μπορεί να σπάσει λόγω κόπωσης. Εάν σπάσει το εργαλείο, μπορεί να προκληθούν αιφνίδιες ή ισχυρές μετακινήσεις. Αυτές οι ισχυρές ή αιφνίδιες μετακινήσεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.

- Να βεβαιώνεστε πάντα ότι στέκεστε σε σταθερή θέση έχοντας τα πόδια σας ανοιχτά στην ίδια ευθεία με τους ώμους σας, και ισορροπήστε το βάρος του σώματός σας.
- Διατηρήστε τα πόδια σας μακριά από το εργαλείο εισαγωγής.
- Μην 'ανεβαίνετε' επάνω στο μηχάνημα με το ένα πόδι επάνω στη λαβή, επειδή μπορεί να τραυματιστείτε σοβαρά εάν σπάσει ξαφνικά το εργαλείο.
- Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα το εργαλείο εισαγωγής για τυχόν φθορά, και ελέγχετε αν υπάρχουν τυχόν ενδείξεις βλάβης ή ορατές ρωγμές.

⚠ Προειδοποίηση

Η εσφαλμένη διάσταση του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής μπορεί να προκαλέσει απώλεια ή ολίσθηση και εξαγωγή κατά τη λειτουργία. Αν το εργαλείο εισαγωγής χαθεί ή εξαχθεί μπορεί να προκληθεί προσωπικός τραυματισμός.

- Πριν εισαγάγετε το εργαλείο εισαγωγής, βεβαιωθείτε ότι οι διαστάσεις του στελέχους είναι οι σωστές για το μηχάνημα.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία εισαγωγής χωρίς κολλάρο.

⚠ Προειδοποίηση

Εάν η διάταξη συγκράτησης του εργαλείου εισαγωγής στο μηχάνημα δεν είναι στη θέση ασφάλισης, το εργαλείο μπορεί να εκτιναχθεί με μεγάλη δύναμη, και μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

- Έπειτα από την τοποθέτηση και την ασφάλιση του εργαλείου εισαγωγής, η ασφαλής τοποθέτησή του πρέπει να ελεγχθεί τραβώντας με δύναμη το εργαλείο εισαγωγής.
- Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει εισαχθεί πλήρως και η διάταξη συγκράτησης του εργαλείου είναι σε θέση ασφάλισης πριν εκκινήσει το μηχάνημα.
- Μη στρέφετε το εργαλείο εισαγωγής προς τον εαυτό σας ή προς οποιοδήποτε άλλο άτομο.

⚠ Προειδοποίηση

Αν εκκινήσει το μηχάνημα κατά την αλλαγή του εργαλείου εισαγωγής μπορεί να προκληθεί προσωπικός τραυματισμός.

- Πριν αλλάξετε το εργαλείο, σταματήστε το μηχάνημα, διακόψτε την παροχή συμπιεσμένου αέρα και εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Προειδοποίηση

Αν λασκάρει κάποιος εύκαμπτος σωλήνας συμπιεσμένου αέρα μπορεί να εκτιναχθεί και να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό ή θάνατο. Για να περιορίσετε την πιθανότητα αυτών των κινδύνων:

- ► Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας συμπιεσμένου αέρα και οι συνδέσεις δεν είναι κατεστραμμένα.
- ► Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις συμπιεσμένου αέρα είναι σωστά τοποθετημένες.
- ► Μην προσπαθήσετε ποτέ να αποσυνδέσετε ένα σωλήνα συμπιεσμένου αέρα ο οποίος είναι υπό πίεση. Πρώτα αποσυνδέστε την παροχή του συμπιεσμένου αέρα από τον αεροσυμπιεστή και στη συνέχεια εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

⚠ Προειδοποίηση

Αν ξελασκάρει η τάπα λαδιού σε ένα μηχάνημα το οποίο βρίσκεται υπό πίεση, μπορεί να εκτιναχτεί και να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

- ► Πριν ξελασκάρετε την τάπα λαδιού, πρέπει να διακοπεί η παροχή συμπιεσμένου αέρα από τον αεροσυμπιεστή και να εξαερωθεί το σύστημα.
- ► Πριν εκκινήσετε το μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα της τάπας λαδιού και του λιπαντήρα δεν είναι κατεστραμμένα ή φθαρμένα.
- ► Βεβαιωθείτε ότι ο ελαστικός δακτύλιος στην τάπα λαδιού βρίσκεται στη θέση του και δεν είναι κατεστραμμένος ή φθαρμένος.

Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς

⚠ Προειδοποίηση

Η θραύση, η διάτρηση και η εργασία με ορισμένα υλικά μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων και έκρηξή τους. Οι εκρήξεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο έκρηξης:

- ► Μη λειτουργείτε ποτέ το μηχάνημα σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- ► Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, καπνούς ή σκόνη.
- ► Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πηγές αερίου τις οποίες δεν έχετε εντοπίσει.

Κίνδυνοι από Ηλεκτρικό ρεύμα/Αντικείμενα που δεν φαίνονται

⚠ Προειδοποίηση

Το μηχάνημα δεν είναι ηλεκτρικά μονωμένο. Εάν το μηχάνημα έρθει σε επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος.

- ► Για να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού ή θανάτου, μη λειτουργείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού.
- ► Να βεβαιώνεστε ότι δεν υπάρχουν καλώδια που δεν φαίνονται ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού.

⚠ Προειδοποίηση

Κατά τη διάρκεια της θραύσης, τα καλώδια και οι σωλήνες που δεν φαίνονται αποτελούν κίνδυνο που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό.

- ► Πριν ξεκινήσετε τη θραύση, ελέγξτε τη σύνθεση του υλικού στο οποίο πρόκειται να εργαστείτε.
- ► Προσέξτε για καλώδια και σωλήνες που δεν φαίνονται π.χ. γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, νερού, αερίου και αποχέτευσης κλπ.
- ► Εάν νομίζετε ότι το εργαλείο χτύπησε σε ένα αντικείμενο το οποίο δεν φαίνεται, σταματήστε αμέσως το μηχάνημα.
- ► Πριν συνεχίσετε βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.

Κίνδυνος από εκτίναξη

⚠ Προειδοποίηση

Κατά τη διάτρηση ή τη χρήση της σφύρας, μπορεί να εκτιναχθούν θραύσματα ή άλλα σωματίδια πετρώματος και να προκαλέσουν σωματικό τραυματισμό σε περίπτωση που χτυπήσουν το χειριστή ή άλλα άτομα.

- ► Χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο εξοπλισμό προσωπικής προστασίας, συμπεριλαμβανόμενων των γυαλιών ασφαλείας τα οποία είναι ανθεκτικά σε κρούση και διαθέτουν πλευρική προστασία, ώστε να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από θραύσμα.

Κίνδυνος λόγω θορύβου

⚠ Προειδοποίηση

Τα υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσουν μόνιμη απώλεια ακοής.

- ► Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες σύμφωνα με τους επαγγελματικούς κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας.

Κίνδυνος από το πυρίτιο/τη σκόνη

⚠ Προειδοποίηση

Η έκθεση σε κρυσταλλικό πυρίτιο (ορισμένες φορές αποκαλείται “σκόνη πυριτίας”) ως αποτέλεσμα της θραύσης, διάτρησης, ή χρήσης της σφύρας σε πέτρωμα, σκυρόδεμα, άσφαλτο ή άλλα υλικά μπορεί να προκαλέσει πυριτίαση (μία σοβαρή πνευμονική νόσο), ασθένειες που σχετίζονται με πυριτίαση, καρκίνο, ή θάνατο. Το πυρίτιο περιέχεται σε σημαντικό ποσοστό στα πετρώματα, την άμμο και τα μεταλλεύματα.

Για να περιορίσετε την έκθεση στο πυρίτιο:

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα συστήματα ελέγχου για να μειώσετε το ποσοστό του πυριτίου στον αέρα και τη συσσώρευση σκόνης στον εξοπλισμό και τις επιφάνειες. Στα παραδείγματα αυτών των συστημάτων ελέγχου περιλαμβάνονται: συστήματα απομάκρυνσης των καυσαερίων και συλλογής σκόνης, ψεκασμοί με νερό, και χρήση νερού κατά τη διάτρηση. Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα ελέγχου έχουν τοποθετηθεί και συντηρούνται σωστά.
- Να φοράτε, να συντηρείτε, και να χρησιμοποιείτε σωστά εγκεκριμένους αναπνευστήρες όταν τα συστήματα ελέγχου δεν επαρκούν για να μειώσουν την έκθεση κάτω από τα επιτρεπτά επίπεδα.
- Να συμμετέχετε σε προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, ιατρικές εξετάσεις, και εκπαιδευτικά προγράμματα που οργανώνονται από τον εργοδότη σας και όταν απαιτείται από τη νομοθεσία.
- Στο χώρο εργασίας να φοράτε προστατευτικά ρούχα τα οποία μπορείτε να πλύνετε ή να τα πετάξετε. Πριν αποχωρήσετε από το χώρο εργασίας να κάνετε ντους και να φοράτε καθαρά ρούχα ώστε να μειώσετε την έκθεση του εαυτού σας, άλλων ατόμων, αυτοκινήτων, οικιών, και άλλων χώρων στο πυρίτιο.
- Μην τρώτε, πίνετε, ή καπνίζετε σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη η οποία περιέχει κρυσταλλικό πυρίτιο.
- Να πλένετε τα χέρια και το πρόσωπό σας πριν φάτε, πιείτε, ή καπνίσετε έξω από την περιοχή έκθεσης.
- Συνεργαστείτε με τον εργοδότη σας για να περιορίσετε την έκθεση στο πυρίτιο στο χώρο εργασίας σας.

⚠ Προειδοποίηση

Ορισμένοι τύποι σκόνης ή άλλα αερομεταφερόμενα υλικά τα οποία δημιουργήθηκαν κατά τη χρήση του μηχανήματος μπορεί να περιέχουν χημικά προϊόντα τα οποία στην Πολιτεία της Καλιφόρνιας είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο και γενετικές βλάβες ή άλλες αναπαραγωγικές βλάβες. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των χημικών προϊόντων είναι:

- Κρυσταλλικό πυρίτιο και τσιμέντο και άλλα προϊόντα τοιχοποιίας.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.
- Μόλυβδος από βαφές με βάση το μόλυβδο.

Για να περιορίσετε την έκθεσή σας σε αυτά τα χημικά προϊόντα, εργαστείτε σε καλά αεριζόμενο χώρο, και χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως οι μάσκες προστασίας από τη σκόνη οι οποίες είναι ειδικά σχεδιασμένες ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.

Κίνδυνος λόγω κραδασμών

⚠ Προειδοποίηση

Η κανονική και σωστή χρήση του μηχανήματος εκθέτει το χειριστή σε κραδασμούς. Η τακτική και συχνή έκθεση σε κραδασμούς μπορεί να προκαλέσει, να συνεισφέρει σε, ή να επιδεινώσει τραυματισμό ή διαταραχές στα δάχτυλα, τα χέρια, τους καρπούς, τους βραχίονες, τους ώμους και/ή άλλα μέρη του σώματος του χειριστή, συμπεριλαμβανόμενων ασθενειών και/ή μόνιμων τραυματισμών ή διαταραχών που μπορεί να αναπτυχθούν βαθμιαία σε περίοδο μερικών εβδομάδων, μηνών ή ετών. Αυτοί οι τραυματισμοί ή οι διαταραχές μπορεί να περιλαμβάνουν βλάβη στο κυκλοφορικό σύστημα, βλάβη στο νευρικό σύστημα, βλάβη στις αρθρώσεις, και πιθανή βλάβη σε άλλα μέρη του σώματος.

Αν παρουσιαστεί μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, πόνος, αδεξιότητα, αδυναμία λαβής, ωχρότητα του δέρματος, ή άλλα συμπτώματα, οποιαδήποτε στιγμή είτε κατά το χειρισμό του μηχανήματος είτε σε οποιαδήποτε άλλη ώρα, μη συνεχίσετε το χειρισμό του μηχανήματος και ζητήστε ιατρική φροντίδα. Αν συνεχίσετε τη χρήση του μηχανήματος έπειτα από την εμφάνιση οποιουδήποτε από αυτά τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθεί η πιθανότητα να γίνουν πιο έντονα και/ή μόνιμα.

Τα ακόλουθα μπορεί να βοηθήσουν να μειωθεί η έκθεση του χειριστή στους κραδασμούς:

- Αφήστε το εργαλείο να εκτελέσει την εργασία. Κρατήστε σταθερά το μηχάνημα μόνο με τα χέρια και χειριστείτε το σωστά και με ασφάλεια.
- Όταν είναι ενεργοποιημένος ο μηχανισμός διάτρησης, η μόνη σωματική επαφή που πρέπει να έχετε με το μηχάνημα είναι τα χέρια σας στις λαβές. Αποφύγετε οποιαδήποτε άλλη επαφή, π.χ. να υποστηρίζετε οποιοδήποτε μέρος του σώματος πάνω στο μηχάνημα ή να πιέζετε το μηχάνημα με το σώμα σας προσπαθώντας να αυξήσετε τη δύναμη προώθησης. Είναι επίσης σημαντικό να μην κρατάτε ενεργοποιημένη τη σκανδάλη καθώς εξάγετε το εργαλείο από τη θραυσμένη επιφάνεια εργασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο που έχετε τοποθετήσει έχει συντηρηθεί σωστά (είναι κοφτερό, αν πρόκειται για εργαλείο κοπής), δεν είναι φθαρμένο, και έχει το κατάλληλο μέγεθος. Εργαλεία εισαγωγής τα οποία δεν είναι σωστά συντηρημένα, είναι φθαρμένα, ή δεν έχουν το σωστό μέγεθος έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου ολοκλήρωσης της εργασίας (και μεγαλύτερη περίοδο έκθεσης σε κραδασμούς) και μπορεί να προκαλέσουν ή να συνεισφέρουν σε υψηλότερα επίπεδα έκθεσης σε κραδασμούς.
- Σταματήστε αμέσως την εργασία αν το μηχάνημα αρχίσει αιφνιδίως να δονείται δυνατά. Πριν συνεχίσετε την εργασία, εντοπίστε και εξαλείψτε την αιτία των αυξημένων κραδασμών.
- Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος συμμορφωθείτε με τη συνιστώμενη τιμή της πίεσης αέρα. Υψηλότερη ή χαμηλότερη πίεση αέρα ενδέχεται να προκαλέσει υψηλότερα επίπεδα κραδασμών.
- Μην αρπάζετε, κρατάτε, ή αγγίζετε το εργαλείο όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

► Να συμμετέχετε σε προγράμματα παρακολούθησης της υγείας σας, ιατρικές εξετάσεις, και εκπαιδευτικά προγράμματα που οργανώνονται από τον εργοδότη σας και όταν απαιτείται από τη νομοθεσία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Δείτε τη "*Δήλωση Συμμόρφωσης για το Θόρυβο και τους Κραδασμούς* " του μηχανήματος, συμπεριλαμβανόμενων των δηλωμένων τιμών κραδασμών και των "*Πρόσθετων πληροφορίες για τους κραδασμούς*". Βρίσκονται στο τέλος αυτών των Οδηγιών ασφάλειας και λειτουργίας.

Κίνδυνος λόγω τροποποιήσεων στο μηχάνημα

⚠ Προειδοποίηση

Οποιαδήποτε τροποποίηση στο μηχάνημα η οποία δεν έχει εγκριθεί από την Atlas Copco μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε εσάς ή σε άλλα άτομα.

► **Το μηχάνημα δεν πρέπει να τροποποιηθεί χωρίς την άδεια της Atlas Copco.**

► **Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ εγκεκριμένα από την Atlas Copco**.

Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας

► Τα μηχανήματα και τα αξεσουάρ πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

► Οι σφύρες με λαβή σχήματος T που ζυγίζουν 15 kg ή περισσότερο, πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για κάθετη θραύση.

► Η λειτουργία και η συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένα και εκπαιδευμένα άτομα.

► Μάθετε πως τίθεται εκτός λειτουργίας το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

► Δεν πρέπει να υπερβείτε την μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση αέρα για το μηχάνημα.

► Σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας να απελευθερώνετε αμέσως τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

► Να ελέγχετε πάντα τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό εάν έχετε την υποψία ότι είναι κατεστραμμένος.

► Να χρησιμοποιείτε πάντα κοινή λογική και ορθή κρίση.

► Να προσέχετε και να κοιτάζετε στο σημείο εργασίας.

► Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια φαρμάκων, αλκοόλ ή οτιδήποτε άλλου το οποίο μπορεί να επηρεάσει την όρασή σας, τις αντιδράσεις ή την κρίση σας.

► Να συμμετέχετε σε μαθήματα ασφαλείας και εκπαίδευσης.

► Μη χτυπάτε ποτέ ούτε να κακομεταχειρίζεστε τον εξοπλισμό.

► Κρατήστε το μηχάνημα και τα εργαλεία σε ασφαλή και κλειδωμένο χώρο μακριά από παιδιά.

► Να βεβαιώνεστε ότι όλος ο προσαρμοσμένος και ο σχετικός εξοπλισμός συντηρείται σωστά.

► Με κάθε μηχάνημα παρέχονται πινακίδες και αυτοκόλλητα που αναφέρουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική ασφάλεια και φροντίδα του μηχανήματος. Βεβαιωθείτε ότι οι πινακίδες είναι πάντα ευανάγνωστες. Μπορείτε να παραγγείλετε νέες πινακίδες και αυτοκόλλητα χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ανταλλακτικών.

► Βεβαιωθείτε ότι στην περιοχή εργασίας δεν εισέρχεται χωρίς άδεια μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

► Διατηρήστε το χώρο εργασίας καθαρό και απαλλαγμένο από αντικείμενα που δεν έχουν σχέση με αυτόν.

► Μη στρέφετε ποτέ έναν εύκαμπτο σωλήνα συμπιεσμένου αέρα προς τον εαυτό σας ή οποιοδήποτε άλλο άτομο. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο τραυματισμού, μη χρησιμοποιείτε ποτέ συμπιεσμένο αέρα για να καθαρίσετε π.χ. σκόνη, ακαθαρσίες κλπ. από τα ρούχα σας.

Προστατευτικός εξοπλισμός

Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένο εξοπλισμό προσωπικής προστασίας. Οι χειριστές και όλα τα υπόλοιπα άτομα στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό, ο οποίος να συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

► Προστατευτικό κράνος

► Ωτοασπίδες

► Γυαλιά προστασίας ανθεκτικά σε κρούση με πλευρική προστασία

► Προστατευτική μάσκα όταν είναι απαραίτητο

► Προστατευτικά γάντια

► Προστατευτικές μπότες

Σέρβις και συντήρηση

Η συντήρηση σε τακτά διαστήματα αποτελεί προϋπόθεση για να είναι το μηχάνημα ασφαλές και αποτελεσματικό. Ακολουθήστε με προσοχή τις οδηγίες λειτουργίας.

Πριν αναλάβετε να πραγματοποιήσετε οποιεσδήποτε εργασίες συντήρησης ή αλλαγής του εργαλείου εισαγωγής σε πνευματικά μηχανήματα, να διακόπτετε πάντα την παροχή αέρα και να εξαερώνετε το μηχάνημα πιέζοντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας. Στη συνέχεια να αποσυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα από το μηχάνημα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εξουσιοδοτημένα ανταλλακτικά. Οποιαδήποτε βλάβη ή πρόβλημα λειτουργίας που προκαλείται από μη εξουσιοδοτημένα ανταλλακτικά δεν καλύπτεται από την Εγγύηση ή την Αξιοπιστία προϊόντος.
- Αλλάξτε αμέσως τα κατεστραμμένα τμήματα.
- Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα και φθαρμένα εξαρτήματα εγκαίρως.
- Αν πρόκειται να πραγματοποιήσετε σημαντική συντήρηση στο μηχάνημα, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- Όταν καθαρίζετε τα μηχανικά τμήματα με διαλυτικό, να βεβαιώνεστε ότι οι τρέχοντες κανονισμοί υγιεινής και ασφάλειας πληρούνται και ότι ο εξαερισμός είναι ικανοποιητικός.

Εργαλεία εισαγωγής

- Έχετε τα εργαλεία καθαρά και σε καλή κατάσταση. Να ελέγχετε σε τακτά διαστήματα τα εργαλεία εισαγωγής, και να βεβαιώνεστε ότι είναι κοφτερά και όχι φθαρμένα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Το μηχάνημα μπορεί να καταστραφεί αν χρησιμοποιήσετε εσφαλμένα εργαλεία εισαγωγής.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

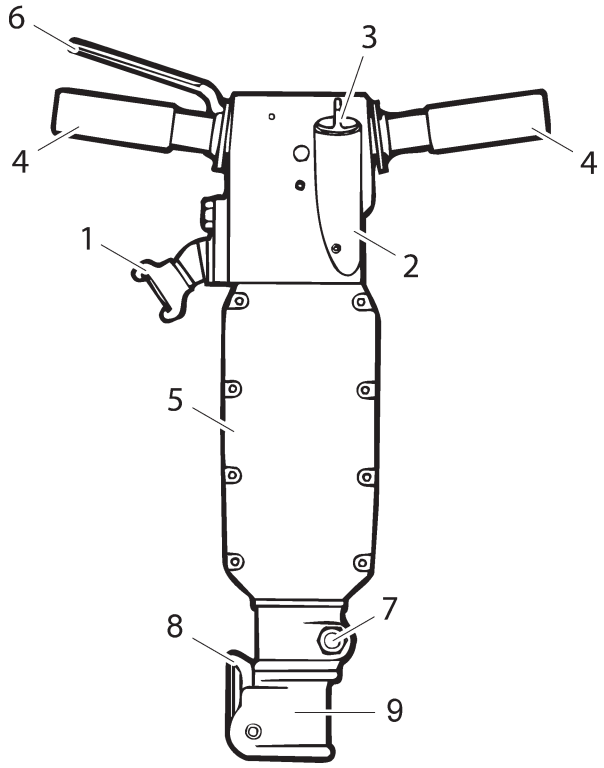
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

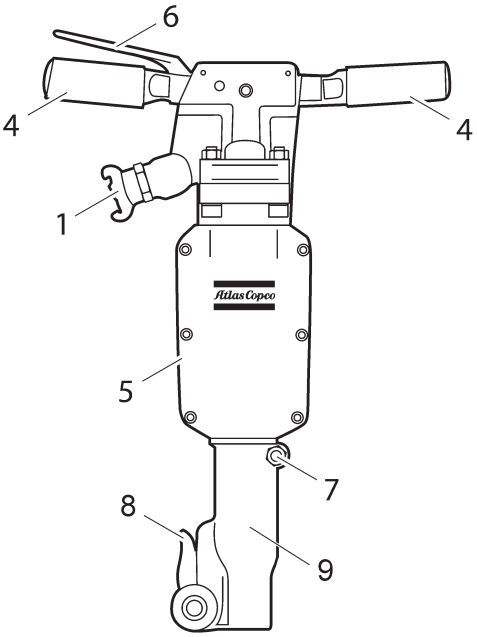
Για να μειώσετε τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου του εαυτού σας ή άλλων ατόμων, πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα, διαβάστε τις Οδηγίες ασφάλειας που βρίσκονται στις προηγούμενες σελίδες αυτού του φυλλαδίου.

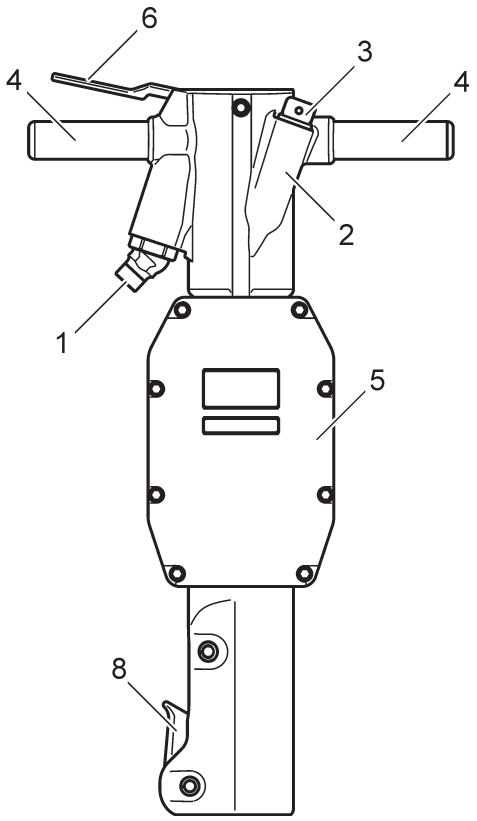
Σχεδιασμός και λειτουργία

Η TEX P είναι μία σειρά πνευματικών σφυρών χειρός, οι οποίες είναι σχεδιασμένες για μεσαίου έως βαρέως τύπου κατεδάφιση υλικών όπως το σκυρόδεμα, η άσφαλτος και η πλινθοδομή. Οι πνευματικές σφύρες προορίζονται για χρήση κατά την κάθετη διεύθυνση. Δεν επιτρέπεται άλλη χρήση.

Κύρια τμήματα



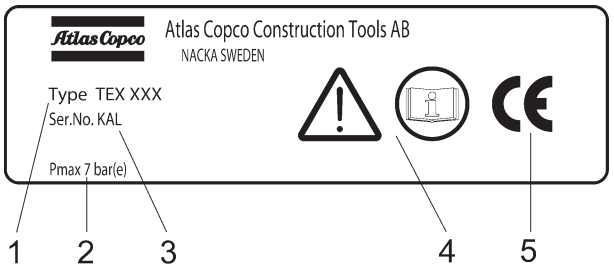


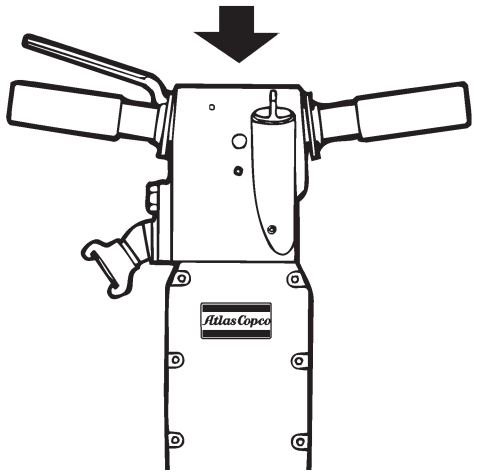


1. Είσοδος αέρα
2. Λιπαντήρας
3. Τάπα λαδιού
4. Λαβή
5. Σιγαστήρας
6. Σκανδάλη (διάταξη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας)
7. Μπουλόνι
8. Διάταξη συγκράτησης εργαλείου
9. Εμπρόσθια κεφαλή

Πινακίδες και αυτοκόλλητα στο μηχάνημα

Στο μηχάνημα τοποθετούνται πινακίδες και αυτοκόλλητα με σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική ασφάλεια και τη φροντίδα του μηχανήματος. Οι πινακίδες και τα αυτοκόλλητα πρέπει να είναι πάντα ευανάγνωστα. Μπορείτε να παραγγείλετε νέες πινακίδες και αυτοκόλλητα χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ανταλλακτικών.





Η πινακίδα των στοιχείων περιλαμβάνει τις ακόλουθες σημαντικές πληροφορίες:

1. Τύπος μηχανήματος
2. Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση συμπιεσμένου αέρα
3. Αριθμός σειράς
4. Το σύμβολο προειδοποίησης μαζί με το σύμβολο του βιβλίου σημαίνουν ότι ο χρήστης πρέπει να διαβάσει τις οδηγίες ασφάλειας και λειτουργίας πριν χρησιμοποιήσει για πρώτη φορά το μηχάνημα.
5. Το σύμβολο CE σημαίνει ότι το μηχάνημα διαθέτει έγκριση CE. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη δήλωση CE η οποία παρέχεται με το μηχάνημα. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Ορισμένα μηχανήματα σε αυτή τη σειρά δεν διαθέτουν έγκριση CE!

Επίπεδο θορύβου

Στην πινακίδα επιπέδου θορύβου αναγράφεται το εγγυημένο επίπεδο θορύβου σύμφωνα με την οδηγία της ΕΕ 2000/14/ΕΕ.

Επιλογή της σωστής πνευματικής σφύρας για μία εργασία

Είναι σημαντικό να επιλέξετε το σωστό μέγεθος πνευματικής σφύρας για την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί.

Αν η πνευματική σφύρα είναι πολύ μικρή η εργασία θα διαρκέσει περισσότερο.

Αν η πνευματική σφύρα είναι πολύ μεγάλη η θέση της πρέπει να προσαρμόζεται συνεχώς, και συνεπώς θα προκαλείται άσκοπη κόπωση του χειριστή.

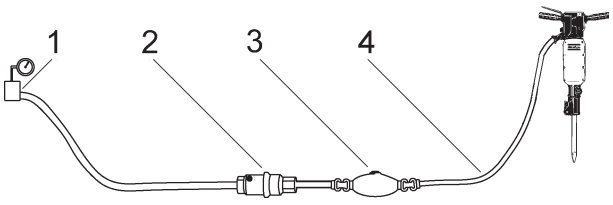
Ένας απλός κανόνας για την επιλογή του σωστού μεγέθους πνευματικής σφύρας είναι ότι ένα τεμάχιο κανονικού μεγέθους του θραυσμένου υλικού πρέπει να αφαιρείται από το αντικείμενο εργασίας εντός 10–20 δευτερολέπτων.

► Αν χρειάζεται λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα, πρέπει να επιλέξετε μικρότερη πνευματική σφύρα.

► Αν χρειάζεται περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα, πρέπει να επιλέξετε μεγαλύτερη πνευματική σφύρα.

Εγκατάσταση

Συνδέσεις ανάμεσα στη διάταξη παροχής συμπιεσμένου αέρα και το μηχάνημα



1. Διάταξη παροχής συμπιεσμένου αέρα
2. Διαχωριστής νερού (προαιρετικός)
3. Λιπαντήρας (προαιρετικός)
4. ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Το μέγιστο μήκος του εύκαμπτου σωλήνα παροχής συμπιεσμένου αέρα ανάμεσα στο λιπαντήρα και το μηχάνημα πρέπει να είναι 3 μέτρα.

► Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη σωστή τιμή συνιστώμενης πίεσης λειτουργίας, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Καθαρίστε με αέρα τυχόν ακαθαρσίες από τον εύκαμπτο σωλήνα συμπιεσμένου αέρα πριν τον συνδέσετε στο μηχάνημα.
- ► Επιλέξτε εύκαμπτο σωλήνα συμπιεσμένου αέρα με σωστή διάσταση και μήκος. Για μήκος εύκαμπτων σωλήνων έως 30 μέτρα, η ελάχιστη εσωτερική διάμετρος των χρησιμοποιούμενων σωλήνων πρέπει να είναι 19 mm (3/4”). Αν το μήκος των εύκαμπτων σωλήνων είναι από 30 ως 100 μέτρα, η ελάχιστη εσωτερική διάμετρος των χρησιμοποιούμενων σωλήνων πρέπει να είναι 25 mm (1”).

Σύνδεση διαχωριστή νερού

Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα με επαρκές μήκος ανάμεσα στον αεροσυμπιεστή και το διαχωριστή νερού ώστε να εξασφαλίζετε ότι οι ατμοί του νερού ψύχονται και υγροποιούνται στον εύκαμπτο σωλήνα πριν φτάσουν στο διαχωριστή νερού. Αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη από 0ºC, ο εύκαμπτος σωλήνας δεν πρέπει να έχει μεγάλο μήκος ώστε το νερό να μην παγώνει μέσα στο σωλήνα πριν φτάσει στο διαχωριστή νερού.

Τοποθέτηση και αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής

Κατά την τοποθέτηση/αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής πρέπει να ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Για την αποφυγή τυχαίας εκκίνησης: διακόψτε την παροχή αέρα και αποσυνδέστε το μηχάνημα από την ηλεκτρική τροφοδοσία. Εξαερώστε το μηχάνημα πιέζοντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής λειτουργίας.
2. Πριν την εισαγωγή του εργαλείου, λιπάνετε το στέλεχος του εργαλείου με γράσο.
3. Τοποθετήστε/αφαιρέστε το εργαλείο εισαγωγής.
4. Κλείστε τη διάταξη συγκράτησης του εργαλείου και ελέγξτε τη λειτουργία κλειδώματος τραβώντας με δύναμη το εργαλείο προς τα έξω.

Ενέργειες πριν από την εκκίνηση

Πρόληψη παγώματος

Ο σχηματισμός πάγου στο σιγαστήρα μπορεί να συμβεί όταν η θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος είναι 0–10°C και η σχετική υγρασία είναι υψηλή.

Το μηχάνημα είναι σχεδιασμένο να αποφεύγει το σχηματισμό πάγου στο σιγαστήρα. Παρά το γεγονός αυτό, υπό ακραίες συνθήκες μπορεί να σχηματιστεί πάγος στο σιγαστήρα.

Μπορείτε να προχωρήσετε στις παρακάτω ενέργειες για να αντιμετωπίσετε τον κίνδυνο σχηματισμού πάγου:

1. Χρησιμοποιήστε λιπαντικό AIR-OIL της Atlas Copco. Το AIR-OIL εξουδετώνει τον σχηματιζόμενο πάγο.
2. Χρησιμοποιήστε διαχωριστή νερού.

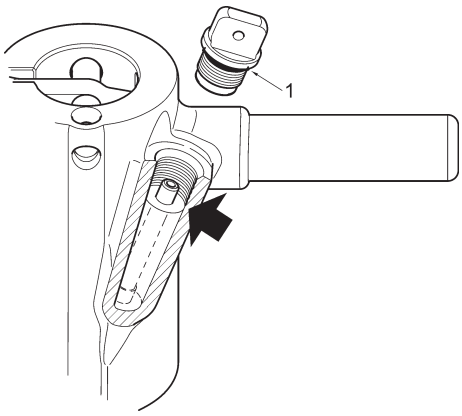
Λίπανση

Το λιπαντικό είναι σημαντικό για τη λειτουργία του μηχανήματος και έχει σημαντική επίπτωση στην ωφέλιμη διάρκεια ζωής. Η πνευματική σφύρα διαθέτει συνήθως έναν ενσωματωμένο λιπαντήρα. Αν δεν υπάρχει ενσωματωμένος λιπαντήρας, πρέπει να συνδεθεί ένας ξεχωριστός λιπαντήρας στον εύκαμπτο σωλήνα αέρα. Για την εγγύηση καλής λίπανσης, το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα αέρα ανάμεσα στον ξεχωριστό λιπαντήρα και την πνευματική σφύρα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 μέτρα.

Χρησιμοποιήστε ένα συνθετικό λιπαντικό όπως το AIR-OIL της Atlas Copco ή ορυκτέλαιο με τις ιδιότητες που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Λιπαντικό	Περιοχή θερμοκρασίας ºC	Ιξώδες
AIR-OIL	–20 ως +50	-
Ορυκτέλαιο/ Συνθετικό λάδι	+15 ως +50	ISO VG 46–68
	–20 ως +15	ISO VG 22–32

Έλεγχος της στάθμης και πλήρωση με λιπαντικό:

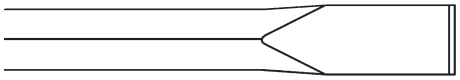


- ► Η στάθμη του λαδιού πρέπει να ελέγχεται καθημερινά.
- ► Το μηχάνημα πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα όταν ελέγχετε τη στάθμη και πληρώνετε με λιπαντικό.
- ► Σκουπίστε την περιοχή γύρω από την τάπα λαδιού και αφαιρέστε την τάπα.
- ► Βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα δεν είναι κατεστραμμένα ή φθαρμένα. Οποιοδήποτε τμήμα με κατεστραμμένα ή φθαρμένα σπειρώματα πρέπει να αντικαθίσταται.
- ► Ελέγξτε τον ελαστικό δακτύλιο (1). Αν ο ελαστικός δακτύλιος λείπει ή είναι κατεστραμμένος πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως.
- ► Δείτε τον πίνακα για το σωστό λιπαντικό.
- ► Πληρώστε με λιπαντικό έως το “κατώτερο” σημείο του σπειρώματος.
- ► Σφίξτε καλά την τάπα μόνο με το χέρι και σκουπίστε τυχόν λάδι που έχει χυθεί.

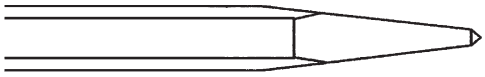
Επιλογή εργαλείου εισαγωγής

Προϋπόθεση για την καλή λειτουργία αποτελεί το σωστό εργαλείο εισαγωγής. Για την αποφυγή άσκοπης βλάβης στο μηχάνημα, είναι σημαντικό να επιλέξετε εργαλεία εισαγωγής υψηλής ποιότητας.

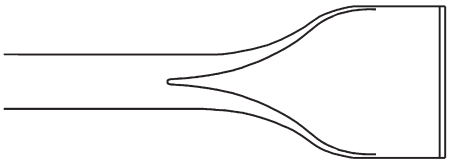
Τα συνιστώμενα εργαλεία εισαγωγής παρατίθενται στον πίνακα ανταλλακτικών του μηχανήματος.



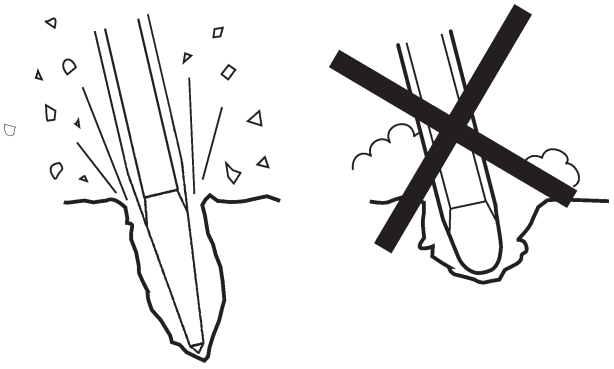
Το στενό κοπτικό άκρο πρέπει να χρησιμοποιείται για κατεδάφιση και εργασία κοπής σε σκυρόδεμα και άλλους τύπους σκληρών υλικών.



Το αιχμηρό κοπτικό άκρο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για διάτρηση οπών σε σκυρόδεμα και άλλους τύπους σκληρών υλικών.



Το πλατύ κοπτικό άκρο πρέπει να χρησιμοποιείται σε μαλακά υλικά π.χ. σε άσφαλτο και παγωμένο έδαφος.

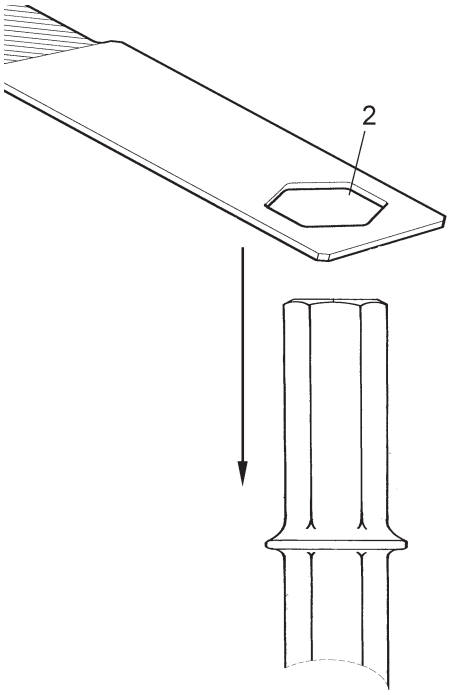


Να χρησιμοποιείτε πάντα ένα κοφτερό εργαλείο για να μπορείτε να εργάζεστε αποδοτικά. Ένα φθαρμένο εργαλείο προκαλεί αυξημένους κραδασμούς και η λειτουργία διαρκεί περισσότερο.

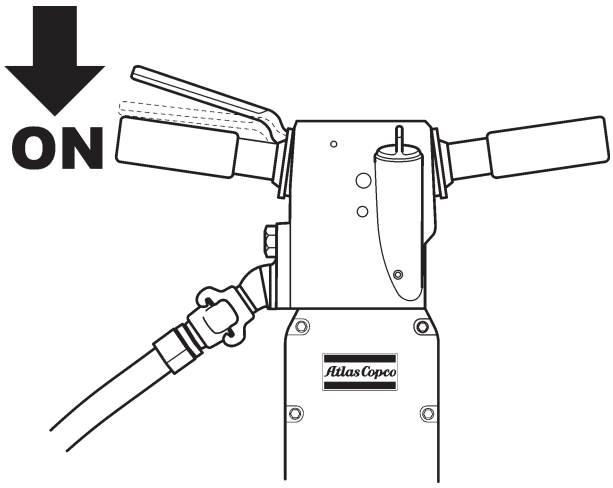
Έλεγχος για φθορά

Η χρήση ενός εργαλείου εισαγωγής με φθαρμένο στέλεχος προκαλεί αυξημένους κραδασμούς του μηχανήματος. Για να αποφύγετε την αύξηση των κραδασμών, ελέγξτε το στέλεχος για φθορά πριν τοποθετήσετε το εργαλείο εισαγωγής στο μηχάνημα.

Χρησιμοποιήστε το όργανο μέτρησης το οποίο αντιστοιχεί στη διάσταση του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής. Αν η οπή του οργάνου μέτρησης (2) μπορεί να ωθηθεί στο στέλεχος του εργαλείου εισαγωγής, αυτό σημαίνει ότι το στέλεχος είναι φθαρμένο και ότι το εργαλείο εισαγωγής πρέπει να αντικατασταθεί.

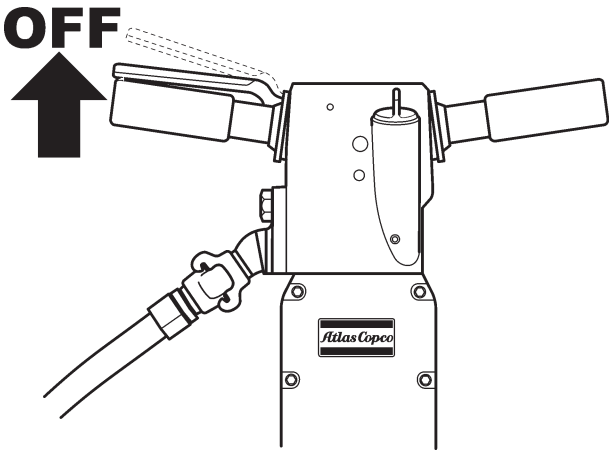


Εκκίνηση και διακοπή



Θέση εκκίνησης: Η διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας είναι στη άνω θέση. Εκκινήστε την πνευματική σφύρα πιέζοντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας προς τα κάτω.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

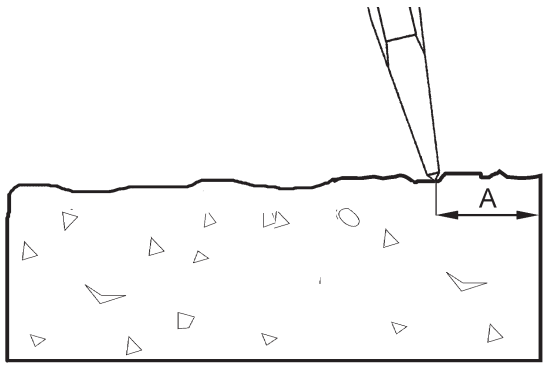


Σταματήστε το μηχάνημα απελευθερώνοντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

Η διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας επιστρέφει αυτόματα στη θέση διακοπής λειτουργίας.

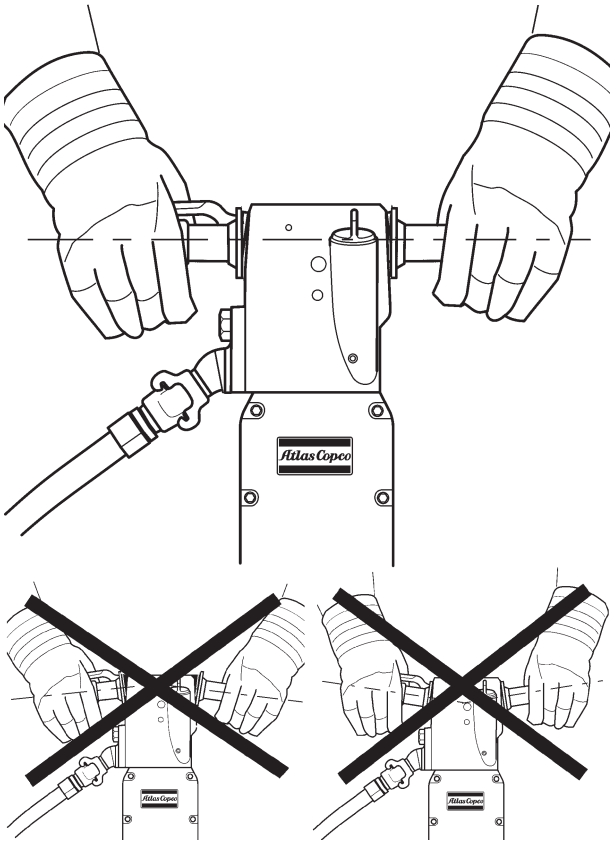
Έναρξη της κοπής

- Σταθείτε σταθερά και βεβαιωθείτε ότι τα πόδια σας βρίσκονται σε ασφαλή απόσταση από το εργαλείο εισαγωγής.
- Πιέστε το μηχάνημα επάνω στην επιφάνεια του αντικειμένου εργασίας πριν την εκκίνηση.
- Ρυθμίστε την απόσταση θραύσης (A) έτσι ώστε το εργαλείο εισαγωγής να μην κολλήσει.
- Μην προσπαθήσετε να θραύσετε πολύ μεγάλο τεμάχιο.
- Αν προσπαθήστε να χαλαρώσετε ένα εργαλείο εισαγωγής το οποίο κόλλησε θα εκτεθείτε άσκοπα σε κραδασμούς.



Λειτουργία

- Αφήστε το μηχάνημα να εκτελέσει την εργασία. Μην πιέζετε με πολύ μεγάλη δύναμη. Η λαβή απορρόφησης κραδασμών πρέπει να μην πιέζεται εντελώς μέχρι τη βάση.
- Πνευματικές σφύρες με λαβές απορρόφησης κραδασμών: Η δύναμη προώθησης πρέπει να προσαρμοστεί έτσι ώστε οι λαβές να πιέζονται προς τα κάτω μέχρι το “μέσο της διαδρομής”. Το καλύτερο αποτέλεσμα απορρόφησης κραδασμών και θραύσης επιτυγχάνεται σε αυτή τη θέση.



- Αποφύγετε την εργασία σε εξαιρετικά σκληρά υλικά π.χ. γρανίτη και χάλυβα οπλισμού (ράβδοι οπλισμού) τα οποία μπορεί να προκαλέσουν δυνατούς κραδασμούς.
- Οποιαδήποτε μορφή ρελαντί, λειτουργίας χωρίς εργαλείο εισαγωγής ή λειτουργίας με ανυψωμένο πρέπει να αποφεύγεται.
- Όταν το μηχάνημα είναι ανυψωμένο, η διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας δεν πρέπει να είναι ενεργοποιημένη.
- Να ελέγχετε τακτικά ότι το μηχάνημα έχει λιπανθεί καλά.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Όταν κάνετε διάλειμμα

- Κατά τη διάρκεια όλων των διαλειμμάτων πρέπει να τοποθετείτε το μηχάνημα στην άκρη με τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να εκκινήσει τυχαία.
- Σε περίπτωση μεγαλύτερου διαλείμματος ή όταν απομακρύνεστε από το χώρο εργασίας: Διακόψτε την παροχή συμπιεσμένου αέρα και στη συνέχεια εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

Συντήρηση

Γενικά

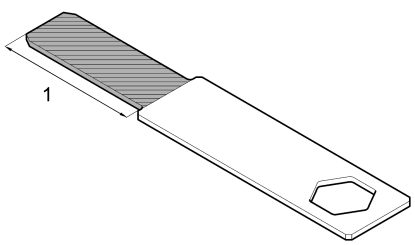
Η τακτική συντήρηση αποτελεί βασική προϋπόθεση για να συνεχίσει το μηχάνημα να είναι ένα ασφαλές και αποδοτικό εργαλείο.

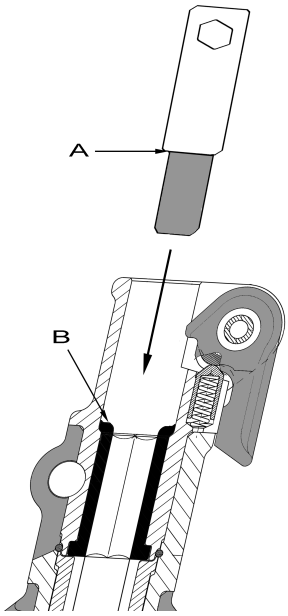
Καθημερινή συντήρηση

- Καθαρίζετε και ελέγχετε το μηχάνημα καθημερινά.
- Ελέγχετε τη διάταξη συγκράτησης εργαλείου για τυχόν φθορά και για σωστή λειτουργία.
- Πραγματοποιήστε γενικό έλεγχο για τυχόν διαρροές και βλάβη.
- Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα είναι σφιγμένη και ότι ο διχαλωτός σύνδεσμος δεν είναι κατεστραμμένος.
- Ελέγχετε τακτικά αν η τάπα λαδιού είναι σφιγμένη.
- Βεβαιωθείτε ότι ο ελαστικός δακτύλιος στην τάπα λαδιού δεν είναι κατεστραμμένος και ότι κλείνει στεγανά.
- Ελέγξτε τα σπειρώματα στο λιπαντήρα του μηχανήματος και στην τάπα λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι δεν είναι κατεστραμμένα ή φθαρμένα.

Για να διατηρεί το μηχάνημα τις προδιαγραφόμενες τιμές κραδασμών, πρέπει να ελέγχετε πάντα τα εξής:

- Πολύ μεγάλο διάκενο ανάμεσα στο στέλεχος του εργαλείου εισαγωγής και το δακτύλιο του κοπτικού άκρου προκαλεί αυξημένους κραδασμούς. Για να αποφύγετε την έκθεση σε υπερβολικούς κραδασμούς, ελέγχετε καθημερινά το δακτύλιο του κοπτικού άκρου για φθορά. Χρησιμοποιήστε το όργανο μέτρησης το οποίο αντιστοιχεί στη διάσταση του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής. Αν το τμήμα (1) του οργάνου μέτρησης μπορεί να ωθηθεί πλήρως μέσα στο δακτύλιο του κοπτικού άκρου, ο δακτύλιος είναι φθαρμένος και πρέπει να αντικατασταθεί! Δείτε επίσης τον "Έλεγχο για φθορά" για τον έλεγχο του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής.

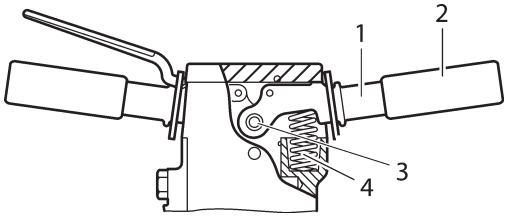




Αν είναι δυνατό να ωθήσετε το όργανο μέτρησης στο σημείο A πλήρως μέσα στο δακτύλιο του κοπτικού άκρου (σημείο B) τότε το δακτύλιο του κοπτικού άκρου ή το μέτωπο πρέπει αμέσως να αντικατασταθούν.

- Αν το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με λαβές απορρόφησης κραδασμών η λειτουργία τους πρέπει να ελέγχεται.
- Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές κινούνται ελεύθερα (πάνω – κάτω) και δεν μπλοκάρουν.
- Βεβαιωθείτε ότι τα ελατήρια δεν είναι κατεστραμμένα, δείτε την ενότητα "Κύρια τμήματα λαβών απορρόφησης κραδασμών".

Κύρια τμήματα λαβών απορρόφησης κραδασμών



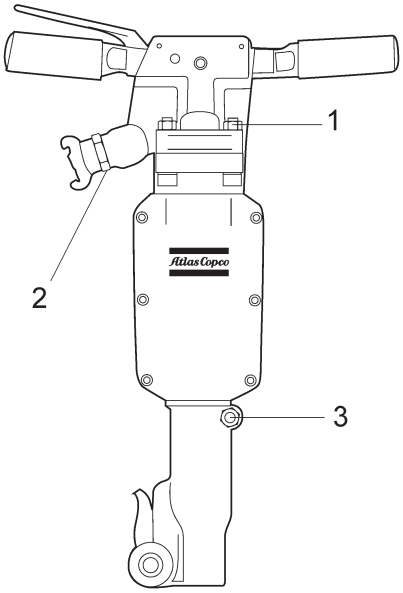
1. Λαβή
2. Χιτώνιο λαβής
3. Έδρανο
4. Ελατήριο

Περιοδική συντήρηση

Έπειτα από κάθε περίοδο λειτουργίας περίπου 150 ωρών κρούσης ή δύο φορές ανά έτος το μηχάνημα πρέπει να αποσυναρμολογείται και όλα τα εξαρτήματα να καθαρίζονται και να ελέγχονται. Αυτή η εργασία πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, εκπαιδευμένο για αυτή την εργασία.

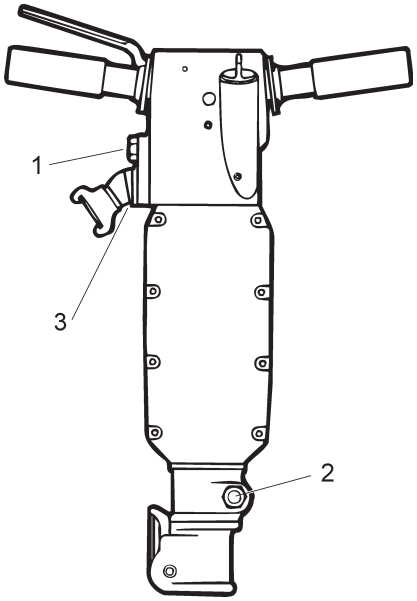
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Ροπές σύσφιγξης



TEX 20-21

1. Περικόχλιο, 140 Nm
2. Περικόχλιο ένωσης, 250 Nm. (Χρησιμοποιήστε Loctite 243)
3. Περικόχλιο, 70 Nm



TEX P

1. Βιδωτή τάπα, 200 Nm
2. Περικόχλιο, 350 Nm
3. Περιστρεφόμενο παρικόχλιο (Χρησιμοποιήστε loctite 243)

Ενέργειες πριν από τη μεταφορά και αποθήκευση

- ► Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα έχει καθαριστεί σωστά πριν από την αποθήκευση.
- ► Ρίξτε περίπου 5 cl λαδιού απευθείας μέσα στο περικόχλιο ένωσης της εισόδου αέρα, συνδέστε το μηχάνημα στην παροχή συμπιεσμένου αέρα και εκκινήστε το για λίγα δευτερόλεπτα.
- ► Να αποθηκεύετε πάντα το μηχάνημα σε ξηρό χώρο.

Εντοπισμός προβλημάτων

Αν η πνευματική σφύρα δεν εκκινεί, η ισχύς είναι χαμηλή ή η απόδοση δεν είναι ομοιόμορφη, ελέγξτε τα ακόλουθα σημεία.

- ► Βεβαιωθείτε ότι η διάσταση του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής που χρησιμοποιείται είναι η σωστή.
- ► Βεβαιωθείτε ότι η πνευματική σφύρα έχει λιπανθεί με τη σωστή ποσότητα λιπαντικού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Πολύ μεγάλη ποσότητα λιπαντικού μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην εκκίνηση, χαμηλή ισχύ ή ανομοιόμορφη απόδοση.

- ► Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα συμπιεσμένου αέρα παρέχει στο μηχάνημα επαρκή πίεση αέρα ώστε να λαμβάνετε πλήρη ισχύ.
- ► Βεβαιωθείτε ότι η διάσταση και το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα αέρα συμμορφώνονται με τα συνιστώμενα. Δείτε την “Εγκατάσταση”.
- ► Αν υπάρχει κίνδυνος παγώματος, βεβαιωθείτε ότι οι θύρες εξαγωγής καυσαερίων του μηχανήματος δεν είναι φραγμένες.
- ► Αν η λειτουργία του μηχανήματος δεν είναι ικανοποιητική έπειτα από αυτή τη διαδικασία, απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο συντήρησης.

Απόρριψη χρησιμοποιημένου μηχανήματος

Ένα χρησιμοποιημένο μηχάνημα πρέπει να αντιμετωπιστεί και να απορριφθεί με τρόπο ώστε το μεγαλύτερο μέρος του υλικού να μπορεί να ανακυκλωθεί και να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Τεχνικά στοιχεία

Τύπος TEX	Βάρος kg	Μήκος mm	Συχνότητα κρούσης Hz	Κατανάλωση αέρα l/s	Στέλεχος mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Όλα τα στοιχεία σε 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Δήλωση Συμμόρφωσης για το Θόρυβο και τους Κραδασμούς

Εγγυημένο επίπεδο ισχύος θορύβου **Lw** σύμφωνα με το EN ISO 3744 σε συμμόρφωση με την οδηγία 2000/14/ΕΚ.

Επίπεδο πίεσης θορύβου **Lp** σε συμμόρφωση με το EN ISO 11203

Τιμή κραδασμών **A** και αβεβαιότητα **B** σε συμμόρφωση με το EN ISO 8662-5. Παρακαλώ δείτε τον πίνακα "Στοιχεία για το θόρυβο και τους κραδασμούς" για τις τιμές A, B, κλπ.

Αυτές οι δηλωμένες τιμές ελήφθησαν από εργαστηριακές δοκιμές σε συμμόρφωση με τη δηλωμένη οδηγία ή τα πρότυπα και είναι κατάλληλες για σύγκριση με τις δηλωμένες τιμές άλλων εργαλείων που δοκιμάστηκαν σε συμμόρφωση με την ίδια οδηγία ή τα πρότυπα. Αυτές οι δηλωμένες τιμές δεν είναι επαρκείς για χρήση σε εκτιμήσεις κινδύνου και οι μετρημένες τιμές σε μεμονωμένους χώρους εργασίας μπορεί να είναι υψηλότερες. Οι πραγματικές τιμές έκθεσης και ο κίνδυνος βλάβης τον οποίο αισθάνεται ο μεμονωμένος χρήστης είναι μοναδικά και εξαρτώνται από τον τρόπο εργασίας του χρήστη, το υλικό εργασίας στο οποίο χρησιμοποιείται η σφύρα, καθώς και το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη, και την κατάσταση της σφύρας.

Η εταιρεία Atlas Copco, δεν θεωρείται υπεύθυνη για τις συνέπειες από τη χρήση των δηλωμένων τιμών αντί για τις τιμές που αντιπροσωπεύουν την πραγματική έκθεση σε μία μεμονωμένη εκτίμηση κινδύνου σε μία περίπτωση εργασίας στην οποία δεν έχουμε δυνατότητα ελέγχου.

Πρόσθετες πληροφορίες για τους κραδασμούς

Αυτό το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο οφειλόμενο στους κραδασμούς αν η χρήση του δεν γίνεται σωστά.

Αυτές οι πρόσθετες πληροφορίες για τους κραδασμούς μπορεί να είναι χρήσιμες στους εργοδότες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους (για παράδειγμα σύμφωνα με την Οδηγία της ΕΕ 2002/44/ΕΚ) για την εκτίμηση των κινδύνων για τους υπαλλήλους τους που οφείλονται σε καταπόνηση του χεριού και του βραχίονα από κραδασμούς και σχετίζονται με τη χρήση αυτού του εργαλείου.

Η εκπομπή κραδασμών διαφέρει σημαντικά ανάλογα με την εργασία και την τεχνική του χειριστή. Η δηλωμένη τιμή κραδασμών σχετίζεται με έναν άξονα στη λαβή μη ενεργοποίησης και μπορεί να παρουσιαστούν πολύ υψηλότερα επίπεδα κραδασμών σε άλλες θέσεις του χεριού ή διευθύνσεις μέτρησης.

Πιστεύουμε ότι η κανονική χρήση του εργαλείου για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται συνήθως δημιουργεί εκπομπή κραδασμών σε τρεις άξονες στην περιοχή των **C** m/s^2 θραύση σκυροδέματος και στην περιοχή των **E** m/s^2 θραύση ασφάλτου (συνολικές τιμές κραδασμών, όπως καθορίζεται στο ISO 5349-1:2001) ανάλογα με τις λεπτομέρειες της εργασίας, αλλά εκπομπές εκτός αυτής της περιοχής μπορεί να παρουσιαστούν για ορισμένες εφαρμογές. Μία τιμή των **D** m/s^2 για σκυρόδεμα και **F** m/s^2 για άσφαλτο είναι πιθανά μία χρήσιμη μέση τιμή εκπομπής όταν, για παράδειγμα, η εκτίμηση των πιθανών μέσων τιμών έκθεσης (και συνεπώς κινδύνου σε συμμόρφωση με την Οδηγία της ΕΕ 2002/44/ΕΚ) των χρηστών που εκτελούν μια ευρεία σειρά εργασιών εντός της προτεινόμενης περιοχής χρήσης του εργαλείου. Επισημαίνουμε ότι η χρήση του εργαλείου για μία ειδική εργασία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαφορετική μέση τιμή εκπομπής και σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστούμε θερμά μία ειδική αξιολόγηση της εκπομπής κραδασμών.

Συνιστούμε την εφαρμογή ενός προγράμματος παρακολούθησης της υγείας για τον έγκαιρο εντοπισμό αρχικών συμπτωμάτων τα οποία μπορεί να σχετίζονται με την έκθεση σε κραδασμούς, έτσι ώστε οι διαδικασίες διαχείρισης να μπορούν να τροποποιηθούν ώστε να είναι δυνατή η αποφυγή σημαντικών αναπηριών.

Στοιχεία για το θόρυβο και τους κραδασμούς

	Θόρυβος		Τιμές κραδασμών					
			Τιμές σε έναν άξονα		Τιμές σε τρεις άξονες			
	Δηλωμένες τιμές		Δηλωμένες		Πρόσθετες πληροφορίες			
	ISO 11203	2000/14/ΕΚ	ISO 8662-5		Σκυρόδεμα		Άσφαλτος	
Τύπος TEX A	Lp μετρημένο r=1m dB(A) σχετ. 20μPa	Lw εγγυημένο dB(A) σχετ. 1pW	A m/s^2 τιμή	B m/s^2 διάδοση	C m/s^2 περιοχή	D m/s^2 μέση τιμή	E m/s^2 περιοχή	F m/s^2 μέση τιμή
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SUOMI

Sisällys

TURVAMÄÄRÄYKSET 150
Oppaassa käytettävät varoitusmerkinnät 150
Koneen ja työkalun käytön riskejä 150
Palo- ja räjähdysvaara 151
Sähköosien ja -johtojen aiheuttamat vaaratilanteet 151
Sinkoutuvien esineiden vaara 151
Meluvaara 151
Kvartsipölyvaara 152
Tärinävaarat 152
Koneen muuntamisen riskit 153
Lisäturvaohjeet 153
Suojalaitteet 153
Huolto ja kunnossapito 154
Työkalut 154

KÄYTTÖOHJEET 155
Käyttötarkoitus 155
Pääosat 155
Koneen tarrat ja kyltit 156
Melutaso 156
Oikean paineilmavasaran valitseminen 156
Asennus 156
Paineilman lähteen ja koneen väliset liitännät 156
Vedenerottimen kytkeminen koneeseen 157
Työkalun kiinnittäminen ja irrottaminen 157
Toimet ennen aloittamista 157
Jäätymisen estäminen 157
Voitelu 157
Työkalun valitseminen 158
Kulumisen tarkistaminen 158
Käynnistäminen ja pysäyttäminen 158
Työn aloittaminen 159
Käyttö 159
Tauot koneen käytössä 160
Kunnossapito 160
Yleistä 160
Päivittäiset kunnossapitotoimet 160
Tärinää vaimentavien kädensijojen pääosat 160
Määräaikaishuolto 160
Kiristysmomentit 161
Kuljetuksen ja säilytyksen valmistelu 161
Vianmääritys 161
Käytetyn koneen hävittäminen 161
Tekniset tiedot 162
Melu- ja tärinäarvot 163
Muita tärinään liittyviä tietoja 163
Melu- ja tärinätiedot 164

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Johdanto

Olet valinnut laadukkaan Atlas Copco -tuotteen. Vuodesta 1873 toiminut Atlas Copco yrittää jatkuvasti löytää uusia ja parempia tapoja täyttää asiakkaiden tarpeet. Vuosien saatossa Atlas Copco on kehittänyt innovatiivisia ja ergonomisia tuotemalleja, joista on ollut merkittävästi apua asiakkaiden päivittäisen toiminnan kehittämisessä ja tehostamisessa.

Atlas Copco on luonut elinvoimaisen globaalin myynti- ja palveluverkoston, joka koostuu eri puolilla maailmaa toimivista asiakaspalvelukeskuksista ja jälleenmyyjistä. Atlas Copcon asiantuntijat ovat koulutettuja ammattilaisia ja kokeneita tuotteiden ja tuotesovellusten tuntijoita.
Atlas Copcon tuotetuki- ja asiantuntijapalvelut ovat käytettävissä kaikkialla maailmassa, joten asiakkaiden toimintakyky pysyy aina mahdollisimman tehokkaana.

Lisätietoja on osoitteessa www.atlascopco.com

Tietoja turvamääräyksistä ja käyttöohjeista

Näiden käyttöohjeiden tavoitteena on antaa valmiudet käyttää paineilmavasaraa tehokkaasti ja turvallisesti. Ohjeissa on myös neuvoja eri tilanteisiin sekä tietoja paineilmavasaran kunnossapitotoimista.

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja varmista, että olet ymmärtänyt ohjeiden jokaisen kohdan, ennen kuin ryhdyt käyttämään paineilmavasaraa.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

TURVAMÄÄRÄYKSET

Perehdy näihin turvamääräyksiin ennen kuin alat käyttää konetta. Turvamääräyksiä noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvamääräykset työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvamääräyksiin ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä.

Noudata kaikkia työturvallisuusmääräyksiä.

Oppaassa käytettävät varoitusmerkinnät

Vaara-, **Varoitus-** ja **Huomio**-merkinnät tarkoittavat seuraavaa:

⚠ **Vaara**	**Välitön vaaratilanne, joka voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.**
⚠ **Varoitus**	**Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.**
⚠ **Huomio**	**Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vammaan.**

Koneen ja työkalun käytön riskejä

⚠ Varoitus

Koneen äkillinen tai odottamaton liike käytön aikana saattaa johtaa onnettomuuteen. Myös tasapainon menetys tai liukastuminen voi johtaa onnettomuuteen. Vaaratilanteiden välttäminen:

- ► Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ► Seiso tukevasti ja pidä aina molemmin käsin kiinni koneesta.
- ► Älä käynnistä konetta sen ollessa maassa pitkällään.
- ► Varmista, että kädensijat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.

⚠ Varoitus

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa onnettomuuden.

- ► Älä koske käynnistysvipuun ennen kuin aloitat työn.

⚠ Varoitus

Työkaluun kohdistuu koneen käytön aikana ankaraa rasitusta, mikä voi aiheuttaa työkalun rikkoutumisen tietyn käyttöajan jälkeen. Jos työkalu rikkoutuu, kone saattaa liikahtaa äkillisesti tai voimakkaasti. Tällainen äkillinen tai voimakas liike saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ► Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ► Pidä jalat etäällä työkalusta.
- ► Älä tukeudu koneeseen pitämällä jalkaa kädensijan päällä. Jos työkalu äkillisesti rikkoutuu, saatat vammautua vakavasti.
- ► Tarkista työkalu säännöllisesti kulumisen varalta ja tarkista myös, onko siinä näkyviä murtumia tai muita merkkejä vaurioista.

⚠ Varoitus

Jos työkaluniska on väärän mittainen, työkalu voi irrota käytön aikana tai kadota. Kadonnut tai käytön aikana irtoava työkalu voi aiheuttaa onnettomuuden.

- ► Varmista ennen työkalun kiinnittämistä, että sen niskakoko sopii mitoiltaan koneessa käytettäväksi.
- ► Älä käytä työkalua, jossa ei ole olaketta.

⚠ Varoitus

Jos koneen työkalupidin ei ole lukitusasennossa, työkalu voi sinkoutua irti voimakkaasti. Tämä voi johtaa onnettomuuteen.

- ► Kun työkalu on asennettu ja lukittu paikalleen, sen lukkiutuminen on varmistettava vetämällä työkalua ulospäin voimakkaasti.
- ► Varmista ennen koneen käynnistämistä, että työkalu on kokonaan paikallaan ja työkalupidin on lukittu.
- ► Älä suuntaa työkalua itseäsi tai ketään muuta kohti.

⚠ Varoitus

Koneen käynnistäminen kesken työkalun vaihtamisen voi aiheuttaa onnettomuuden.

- ► Ennen kuin vaihdat työkalun, pysäytä kone, katkaise paineilman tulo ja tyhjennä kone aktivoimalla käynnistysvipu.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Varoitus
Irronnut paineilmaletku voi kieppuessaan aiheuttaa onnettomuuden ja hengenvaaran. Vaaratilanteiden välttäminen:

- ► Tarkista paineilmaletku ja sen liitännät vaurioiden varalta.
- ► Tarkista kaikkien paineilmaliitäntöjen kiinnitys.
- ► Älä yritä irrottaa paineistettua paineilmaletkua. Katkaise ensin paineilma kompressorista ja tyhjennä kone aktivoimalla käynnistysvipu.

⚠ Varoitus
Paineistetun koneen öljytulppa voi löystyessään sinkoutua irti ja aiheuttaa onnettomuuden.

- ► Paineilma täytyy katkaista kompressorista ja järjestelmä täytyy tyhjentää ennen öljytulpan irrottamista.
- ► Tarkista öljytulpan ja voitelulaitteen kierteet vaurioiden ja kulumisen varalta ennen koneen käynnistämistä.
- ► Varmista, että rengastiiviste on paikallaan, ja tarkista se vaurioiden ja kulumisen varalta.

Palo- ja räjähdysvaara

⚠ Varoitus
Tiettyjen materiaalien murtaminen, poraaminen tai työstäminen voi aiheuttaa kipinöintiä ja sytyttää räjähdysherkkiä kaasuja. Räjähdykset saattavat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

Pienennä räjähdysriskiä seuraavasti:

- ► Älä käytä konetta räjähdysherkässä ympäristössä.
- ► Älä käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ► Varmista, että lähellä ei ole piileviä kaasulähteitä.

Sähköosien ja -johtojen aiheuttamat vaaratilanteet

⚠ Varoitus
Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähköisku voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ► Älä käytä konetta sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä. Näin vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.
- ► Varmista, että työstettävässä kohteessa ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

⚠ Varoitus
Piilevät johdot tai putket aiheuttavat murtamistöiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ► Tarkasta työstettävä materiaali ennen murtamistöiden aloittamista.
- ► Ole tarkkana piilevien sähköjohtojen, puhelinkaapelien, vesiputkien, kaasuputkien, viemäriputkien ja muiden johtojen, kaapelien ja putkien varalta.
- ► Jos työkalu näyttää osuneen rakenteessa olevaan vaaralliseen kohteeseen, sammuta kone heti.
- ► Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

Sinkoutuvien esineiden vaara

⚠ Varoitus
Murtamis,- poraus- tai louhintatöiden yhteydessä työstettävästä materiaalista irtoavat sirut, lohkareet ja muut kappaleet voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille.

- ► Käytä työssä aina hyväksyttyjä suojavarusteita, mukaan lukien sivusuojilla varustetut iskunkestävät suojalasit. Näin vältät sinkoutuvien kappaleiden aiheuttamat vammat.

Meluvaara

⚠ Varoitus
Suuri äänenvoimakkuus voi johtaa pysyvään kuulon menetykseen.

- ► Käytä työsuojelumääräysten mukaisia kuulosuojaimia.

Kvartsipölyvaara

⚠ Varoitus

Kallion, betonin, asfaltin ja muiden materiaalien murtamis-, poraus- ja louhintatöissä sekä muissa mainittuihin materiaaleihin liittyvissä töissä on vaarana altistuminen kvartsipölylle, joka aiheuttaa esimerkiksi kivipölykeuhkotautia (vakavaa keuhkosairautta), syöpää ja muita hengenvaarallisia keuhkosairauksia. Kvartsia esiintyy suuria määriä kalliossa, hiekassa ja malmissa.

Vältä kvartsipölylle altistuminen seuraavasti:

- Työkohteessa on ryhdyttävä asianmukaisiin puhdistustoimiin, joilla vähennetään kvartsin määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteisiin ja pintoihin. Esimerkkejä tällaisista toimista ovat alipaineisten ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmien käyttö, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. Huolehdi siitä, että näihin puhdistustoimiin ryhdytään ja niitä ylläpidetään asianmukaisesti.
- Jos nämä toimet eivät yksinään riitä pitämään päästöjä sallituissa rajoissa, kaikkien työntekijöiden on käytettävä hyväksyttyjä hengityssuojaimia, jotka huolletaan ja puhdistetaan säännöllisesti.
- Työntekijöiden on osallistuttava työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin.
- Pidä työmaalla pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita. Peseydy ennen töistä lähtöä huolellisesti ja vaihda puhtaat vaatteet. Näin voit välttää altistumisen kvartsipölylle etkä aiheuta vastaavaa vaaraa omaisillesi tai muille henkilöille esimerkiksi liikennevälineissä ja muissa kohteissa.
- Älä syö, juo tai tupakoi alueilla, joissa ilmassa on kiteistä kvartsia tai muuta mineraalipölyä.
- Pese kätesi ja kasvosi ennen kuin syöt, juot tai tupakoit tultuasi pölylle altistuneelta alueelta.
- Toimi yhteistyössä työnantajasi kanssa, jotta kvartsille altistuminen voidaan välttää parhaalla mahdollisella tavalla työmaalla.

⚠ Varoitus

Tietyt koneiden käytön aikana syntyvät pölyt, höyryt ja muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat voivat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltiosta saatujen tietojen mukaan aiheuttavat syöpää sekä lapsien synnynnäisiä vaurioita tai hedelmällisyyteen liittyviä ongelmia. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet
- kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi
- lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Pyri välttämään altistumista tällaisille kemikaaleille työskentelemällä hyvin tuuletetuilla alueilla ja käyttämällä hyväksyttyjä suojavarusteita, kuten erityisvalmisteisia kasvosuojuksia, jotka suodattavat hengitysilmasta mikroskooppisia hiukkasia.

Tärinävaarat

⚠ Varoitus

Koneen normaali, asianmukainen käyttö altistaa käyttäjän tärinälle. Toistuva tärinälle altistuminen voi aiheuttaa käyttäjälle sormien, käsien, ranteiden, käsivarsien, olkapäiden ja muiden kehon osien vammoja tai vaivoja tai myötävaikuttaa vamman tai vaivan kehittymiseen. Vammat tai vaivat voivat olla käyttäjää heikentäviä tai/ja pysyviä, ja ne voivat kehittyä vähitellen viikkojen, kuukausien tai vuosien aikana. Vamma tai vaiva voi kohdistua esimerkiksi verenkiertoon, hermostoon ja niveliin, mahdollisesti myös muihin kehon osiin.

Jos tunnottomuutta, pistelyä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon kalpenemista tai muita oireita ilmenee koneen käytön aikana tai muina aikoina, lopeta heti koneen käyttäminen ja hakeudu hoitoon. Jos koneen käyttöä jatketaan tällaisten oireiden ilmettyä, oireet voivat pahentua ja/tai jäädä pysyviksi.

Käyttäjä voi vähentää tärinälle altistumista noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Anna koneen tehdä työ. Kun tartut kädensijoihin, käytä voimaa mahdollisimman säästeliäästi mutta noudata kuitenkin koneen asianmukaisen hallinnan ja turvallisen käytön periaatteita.
- Kun koneen iskumekanismi on aktivoitu, käyttäjä pitää kiinni koneen kädensijoista. Muut kehon osat eivät ole kosketuksissa koneeseen, kun konetta käytetään oikein. Vältä kaikkia muita kontakteja koneeseen, kuten tuen ottamista koneesta muilla kehon osilla tai koneeseen nojaamista voiman lisäämiseksi. On myös tärkeää muistaa, että käynnistysvipua ei saa pitää painettuna, kun työkalua irrotetaan murretusta työstöpinnasta.
- Varmista, että työkalu on hyvin huollettu (tarkista terävyys, jos kyseessä on terätyökalu), että se ei ole kulunut ja että se on oikean kokoinen. Huonosti huolletut, kuluneet ja väärän kokoiset työkalut pidentävät työhön kuluvaa aikaa (ja aikaa, jonka käyttäjä altistuu tärinälle). Ne voivat myös lisätä tärinän voimakkuutta tai myötävaikuttaa tärinän voimistumiseen.
- Jos tärinä voimistuu äkkiä merkittävästi, lopeta koneen käyttö heti. Etsi voimistuneen tärinän syy ja korjaa tilanne ennen työn jatkamista.
- Noudata paineilmasuosituksia konetta käyttäessäsi. Liian pieni tai liian suuri ilmanpaine voi lisätä tärinän voimakkuutta.
- Älä tartu työkaluun äläkä koske siihen konetta käyttäessäsi.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Työntekijöiden on osallistuttava työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin työsuojelutoimiin, terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.

Ohje: Lue koneen tärinäarvot kohdasta Melu- ja tärinäarvot. Kiinnitä myös huomiota kohtaan *Muita tärinään liittyviä tietoja*. Nämä tiedot ovat jäljempänä turvamääräysten ja käyttöohjeiden lopussa.

Koneen muuntamisen riskit

⚠ Varoitus

Jos konetta muutetaan muilla kuin Atlas Copcon hyväksymillä tavoilla, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- **Konetta ei saa muuntaa ilman Atlas Copcon lupaa.**
- **Käytä vain alkuperäisvaraosia ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita**.

Lisäturvaohjeet

- Koneita ja lisävarusteita saa käyttää vain niiden varsinaiseen käyttötarkoitukseen.
- Yli 15 kilogramman painoisia T-kahvaisia paineilmavasaroita saa käyttää vain alaspäin suuntautuvissa murtamistöissä.
- Vain ammattitaitoinen ja koulutettu henkilöstö saa käyttää ja huoltaa konetta.
- Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- Koneen suurinta sallittua ilmanpainetta ei saa ylittää.
- Vapauta käynnistysvipu heti, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.
- Tutki laitteisto aina ennen sen käyttöä. Älä käytä laitteistoa, jos epäilet sen vaurioituneen.
- Luota terveeseen järkeen äläkä toimi harkitsematta.
- Älä päästä keskittymiskykyä herpaantumaan tai katsetta harhailemaan.
- Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin, lääkkeiden tai muiden näköaistia, reaktiokykyä tai päättelykykyä heikentävien aineiden vaikutuksen alainen.
- Osallistu turvallisuus- ja koulutuskursseille.
- Älä lyö tai kolhi mitään laitteiston osaa tahallasi.
- Säilytä kone ja työkalut lukkojen takana turvallisessa paikassa sekä poissa lasten ulottuvilta.
- Varmista, että kaikki lisälaitteet ja muut varusteet huolletaan asianmukaisesti.
- Jokaisen koneen mukana toimitetaan tarroja ja kilpiä, joissa on tärkeitä tietoja käyttäjän henkilökohtaisesta turvallisuudesta sekä koneen huollosta. Pidä huoli siitä, että tarrat ja kilvet ovat aina näkyvillä ja luettavissa. Uusia tarroja ja kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.
- Huolehdi siitä, että asiattomat henkilöt eivät pääse työskentelyalueelle.
- Pidä työkohde puhtaana ja poista sieltä vieraat esineet.
- Älä suuntaa paineilmaletkua itseäsi tai ketään muuta kohti. Loukkaantumisriskin välttämiseksi paineilmaa ei saa käyttää esimerkiksi pölyn tai lian puhaltamiseen vaatteista.

Suojalaitteet

Käytä aina hyväksyttyjä suojaimia. Koneen käyttäjän ja kaikkien muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä suojaimia, vähintään

- suojakypärää
- kuulosuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä
- turvasaappaita.

Huolto ja kunnossapito

Kone on huollettava säännöllisesti, jotta sen käyttö on turvallista ja sen toimintakyky pysyy tehokkaana. Noudata käyttöohjeita täsmällisesti.

Ennen koneen kunnossapitotoimia tai työkalun vaihtamista paineilman tulo täytyy katkaista ja kone täytyy tyhjentää painamalla käynnistysvipu alas. Tämän jälkeen paineilmaletkun voi irrottaa koneesta.

- ► Käytä vain hyväksyttyjä osia. Muiden osien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- ► Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- ► Uusi vaurioituneet ja kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.
- ► Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- ► Kun puhdistat mekaanisia osia liuottimella, varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelumääräysten mukaisesti ja että tuuletus on riittävä.

Työkalut

- ► Pidä työkalut puhtaina ja hyvässä käyttökunnossa. Tarkista työkalut säännöllisesti kulumisen varalta ja varmista, että ne ovat teräviä.

OHJE: Väärä työkalu voi rikkoa koneen korjauskelvottomaksi.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

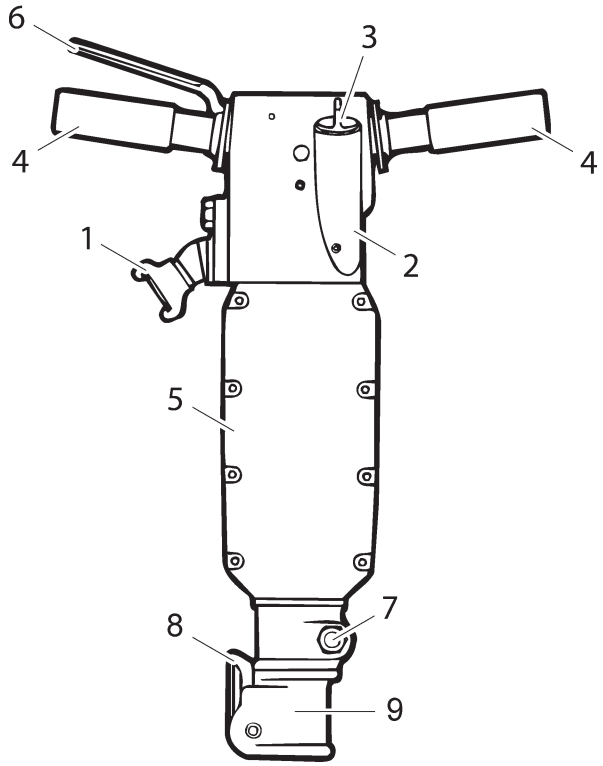
KÄYTTÖOHJEET

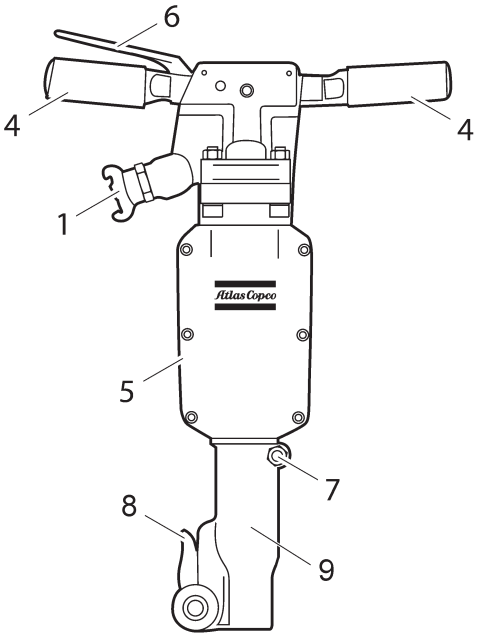
Voit pienentää itseesi ja muihin kohdistuvaa vakavaa loukkaantumisriskiä tai hengenvaaraa lukemalla Turvamääräykset-luvun, joka on tämän oppaan alussa.

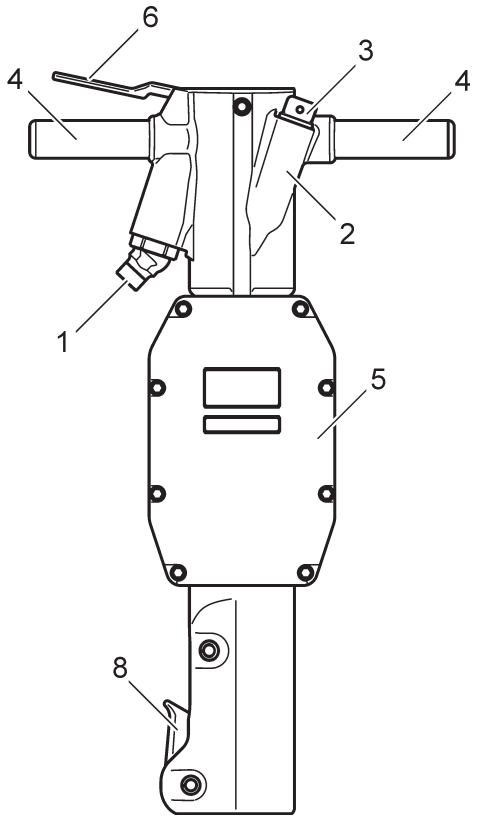
Käyttötarkoitus

Käsikäyttöisten TEX P -paineilmavasaroiden sarja on suunniteltu betonin, asfaltin, tiilen ja muiden materiaalien keskiraskaisiin ja raskaisiin purkamistöihin. Paineilmavasarat on suunniteltu pystysuuntaiseen käyttöön. Paineilmavasaroiden muunlainen käyttö on kielletty.

Pääosat



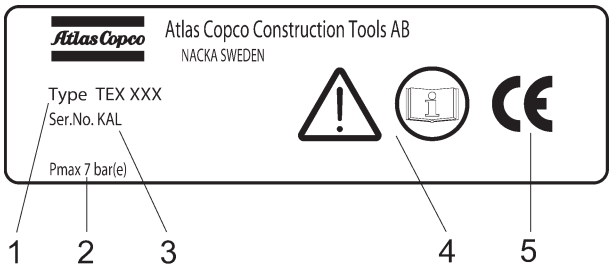


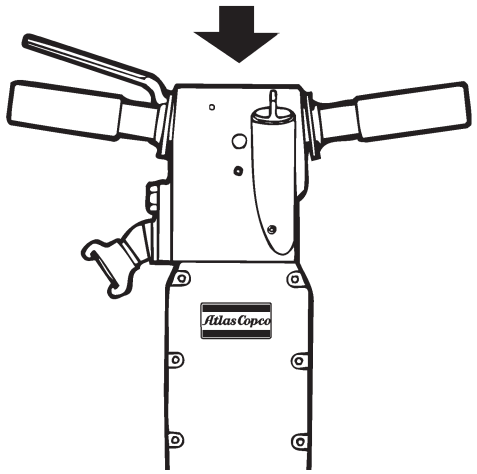


1. Paineilman tuloliitäntä
2. Voitelulaite
3. Öljytulppa
4. Kädensija
5. Äänenvaimennin
6. Käynnistys- ja pysäytysvipu
7. Pultti
8. Työkalupidin
9. Alaosa

Koneen tarrat ja kyltit

Koneeseen on kiinnitetty tarroja ja kilpiä, joissa on tärkeitä tietoja käyttäjän henkilökohtaisesta turvallisuudesta sekä koneen huollosta. Tarrojen ja kilpien täytyy aina olla näkyvillä ja luettavissa. Uusia tarroja ja kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.





Konekilvessä on seuraavat tärkeät tiedot:

1. Koneen tyyppi
2. Suurin sallittu ilmanpaine
3. Sarjanumero
4. Varoitusmerkki ja kirjamerkki tarkoittavat, että käyttäjän täytyy lukea turvamääräykset ja käyttöohjeet ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.
5. CE-merkki tarkoittaa, että kone on CE-hyväksytty. Lisätietoja on koneen mukana toimitetussa CE-ilmoituksessa.
   OHJE: Kaikki tämän sarjan koneet eivät ole CE-hyväksyttyjä.

Melutaso

Tässä kyltissä ilmoitetaan EY-meludirektiivin 2000/14/EY mukainen enimmäismelutaso.

Oikean paineilmavasaran valitseminen

On tärkeää valita oikean kokoinen paineilmavasara kulloiseenkin työtehtävään.

Jos paineilmavasara on liian pieni, työ kestää turhan kauan.

Jos paineilmavasara on liian suuri, sen asentoa täytyy jatkuvasti muuttaa, jolloin koneen käyttö on työlästä.

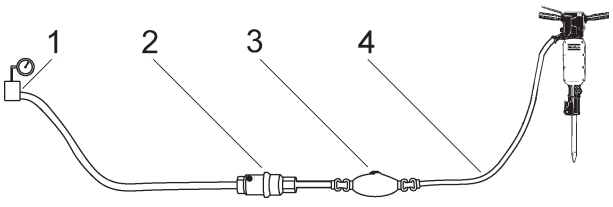
Paineilmavasaran valinnan nyrkkisääntönä voidaan pitää, että tavallisen kokoinen murrettu kappale irtoaa 10–20 sekunnin työllä.

► Jos työ kestää alle 10 sekuntia, käytä pienempää paineilmavasaraa.

► Jos työ kestää yli 20 sekuntia, käytä suurempaa paineilmavasaraa.

Asennus

Paineilman lähteen ja koneen väliset liitännät



1. Paineilman lähde
2. Vedenerotin (lisävaruste)
3. Voitelulaite (lisävaruste)
4. OHJE: Voitelulaitteen ja koneen välisen paineilmaletkun enimmäispituus on 3 metriä.

► Muista käyttää suositeltua käyttöpainetta, joka on 6 baaria (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Puhalla mahdolliset roskat pois paineilmaletkusta, ennen kuin kytket sen koneeseen.
- ► Käytä paineilmaletkua, jonka halkaisija ja pituus ovat määritysten mukaiset. Enintään 30 metrin pituisten letkujen sisäläpimitan täytyy olla vähintään 19 mm (3/4"). Yli 30 metrin ja enintään 100 metrin pituisten letkujen sisäläpimitan täytyy olla vähintään 25 mm (1").

Vedenerottimen kytkeminen koneeseen

Käytä kompressorin ja vedenerottimen välillä riittävän pitkää letkua, jotta vesihöyry ehtii jäähtyä ja kondensoitua letkussa ennen siirtymistä vedenerottimeen. Jos ympäröivä lämpötila on alle 0 ºC, letku ei saa olla niin pitkä, että vesi ehtii jäätyä letkussa ennen siirtymistä vedenerottimeen.

Työkalun kiinnittäminen ja irrottaminen

Seuraavia ohjeita täytyy noudattaa aina, kun työkalu kiinnitetään tai irrotetaan:

1. Estä vahinkokäynnistyminen katkaisemalla paineilman tulo ja irrottamalla kone virtalähteestä. Tyhjennä kone painamalla käynnistys- ja pysäytysvipu alas.
2. Rasvaa työkaluniska, ennen kuin kiinnität työkalun.
3. Kiinnitä tai poista työkalu.
4. Sulje työkalupidin ja tarkista lukitus nykäisemällä työkalua lujasti ulospäin.

Toimet ennen aloittamista

Jäätymisen estäminen

Äänenvaimentimeen voi muodostua jäätä, kun ympäristön lämpötila on 0–10 °C ja suhteellinen kosteus on suuri.

Kone on suunniteltu siten, että äänenvaimentimeen ei helposti muodostu jäätä. Ankarissa olosuhteissa jäätä voi silti muodostua äänenvaimentimeen.

Voit tehdä seuraavat lisätoimet jään muodostumisriskin pienentämiseksi:

1. Käytä voiteluaineena Atlas Copco AIR-OIL -öljyä. AIR-OIL ehkäisee jäätymistä.
2. Käytä vedenerotinta.

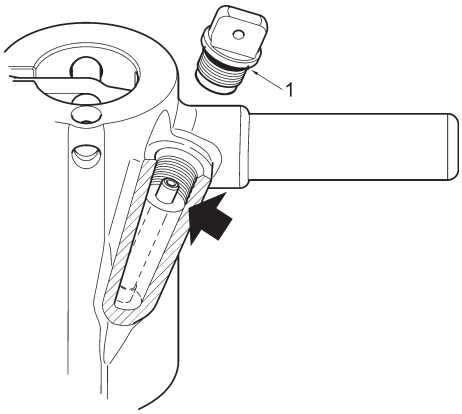
Voitelu

Voitelu on tärkeää koneen toimintakunnon kannalta, ja voitelu vaikuttaa merkittävästi koneen käyttöikään. Paineilmavasaroissa on tavallisesti kiinteä voitelulaite. Jos kiinteää voitelulaitetta ei ole, ilmaletkuun täytyy kiinnittää erillinen voitelulaite. Hyvä voitelu edellyttää, että erillisen voitelulaitteen ja paineilmavasaran välinen ilmaletku on enintään 3 metriä pitkä.

Käytä synteettistä voiteluainetta, kuten Atlas Copco AIR-OIL -öljyä tai oheisen taulukon ohjearvojen mukaista mineraaliöljyä.

Voiteluaine	Lämpötila-alue	Viskositeetti
AIR-OIL	–20–50 ºC	-
Mineraaliöljy / synteettinen öljy	15–50 ºC	ISO VG 46–68
	–20–15 ºC	ISO VG 22–32

Voiteluainemäärän tarkistaminen ja voiteluaineen lisääminen:

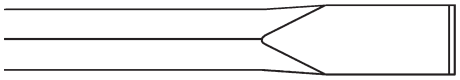


- ► Öljymäärä täytyy tarkistaa päivittäin.
- ► Aseta kone pystyasentoon voiteluaineen määrän tarkistamista ja voiteluaineen lisäämistä varten.
- ► Pyyhi öljytulpan ympäristö puhtaaksi ja irrota öljytulppa.
- ► Tarkista kierteet vaurioiden ja kulumien varalta. Osa, jonka kierteet ovat vahingoittunet tai kuluneet, täytyy vaihtaa.
- ► Tarkista rengastiiviste (1). Puuttuva rengastiiviste täytyy korvata ja vahingoittunut vaihtaa uuteen.
- ► Valitse voiteluaine oheisen taulukon mukaan.
- ► Kaada voiteluainetta alimman kierteen kohdalle saakka.
- ► Kiinnitä tulppa tiukasti ilman työkaluja ja pyyhi mahdolliset öljyroiskeet.

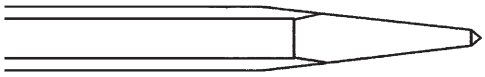
Työkalun valitseminen

Oikea työkalu on koneen asianmukaisen käytön edellytys. Käyttämällä laadukkaita työkaluja vältyt tarpeettomilta konevaurioilta.

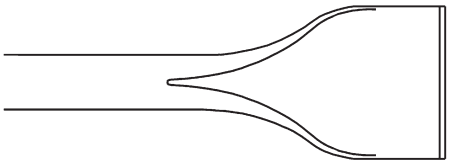
Suositeltavat työkalut luetellaan koneen varaosaluettelossa.



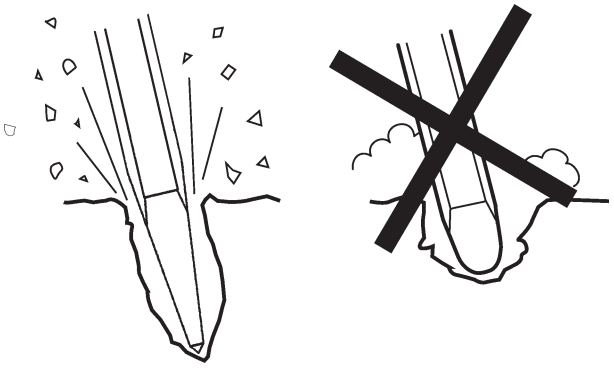
Kapea taltta on tarkoitettu vain betonin ja muiden kovien materiaalien murtamiseen ja lohkomiseen.



Piikkiä käytetään vain, kun on tarkoitus tehdä reikiä betoniin tai muuhun kovaan materiaaliin.



Leveä talttaterä on tarkoitettu pehmeisiin materiaaleihin, kuten asfalttiin ja jäätyneeseen maaperään.

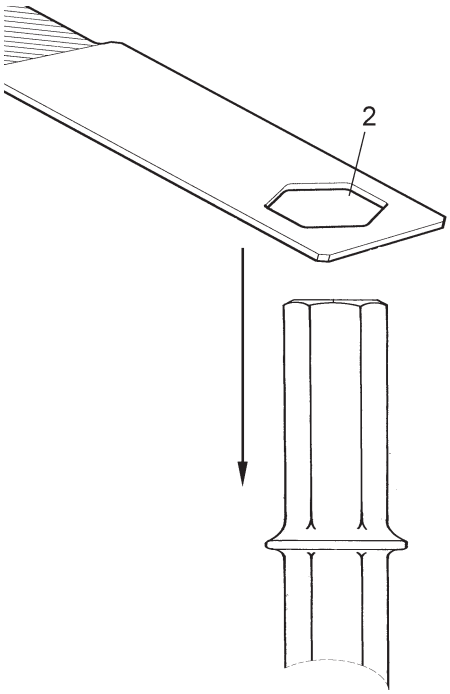


Työskentely on tehokasta, kun käytät aina teräviä työkaluja. Kulunut työkalu lisää tärinää ja pitkittää työtä.

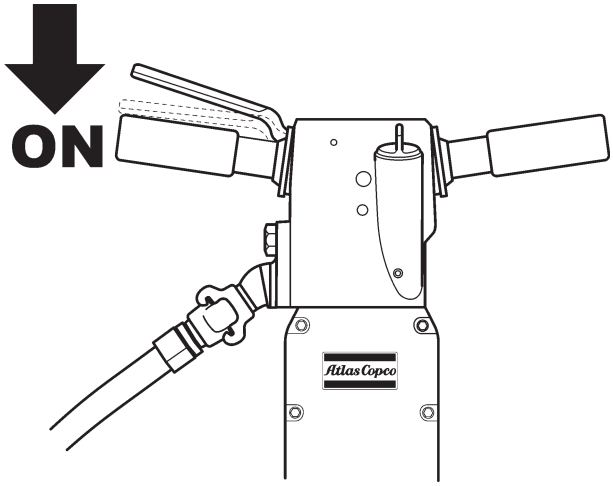
Kulumisen tarkistaminen

Kulunut työkaluniska lisää tärinää. Voit välttyä ylimääräiseltä tärinältä tarkistamalla niskan kulumisen ennen työkalun kiinnittämistä koneeseen.

Käytä työkaluniskan mittojen mukaista työkaluholkin tulkkia. Jos tulkkia (2) voi kuljettaa työkalun niskaa pitkin, niska on kulunut ja työkalu täytyy vaihtaa.

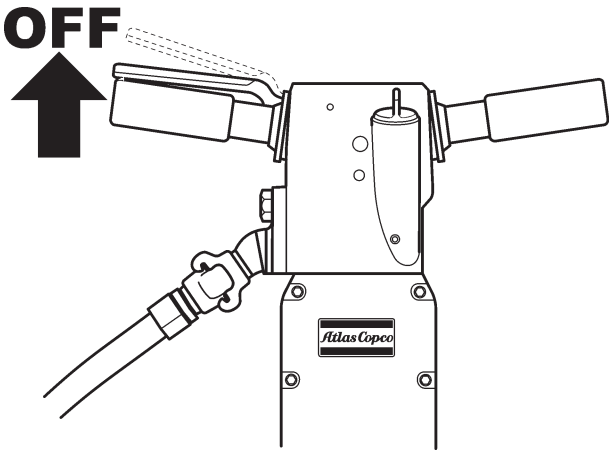


Käynnistäminen ja pysäyttäminen



Alkuasento: Käynnistysvipu on yläasennossa. Voit käynnistää paineilmavasaran painamalla käynnistysvivun alas.

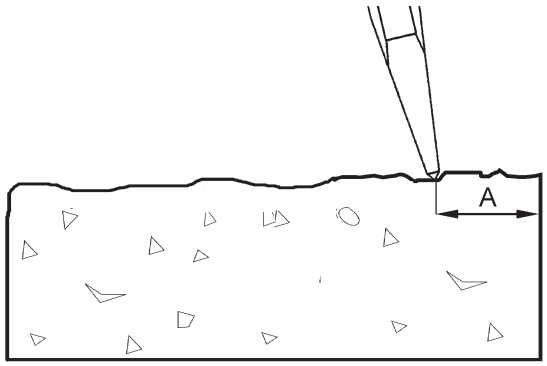
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Voit pysäyttää koneen vapauttamalla käynnistysvivun. Käynnistysvipu palautuu automaattisesti pysäytysasentoon.

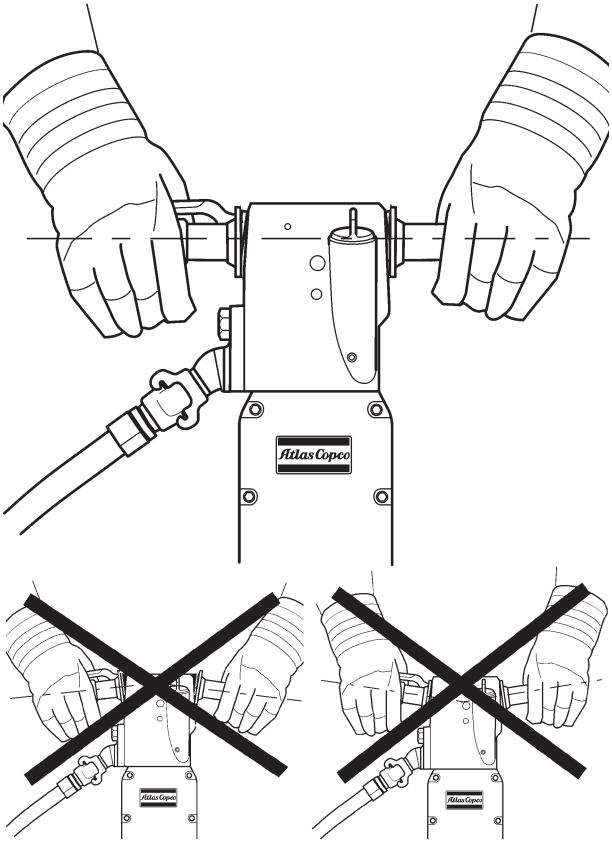
Työn aloittaminen

- Ota tukeva asento. Pidä jalat turvallisen välimatkan päässä työkalusta.
- Paina kone työstettävän kappaleen pintaa vasten ennen työn aloittamista.
- Pidä murtamisetäisyys (A) riittävän lyhyenä, jotta työkalu ei jää kiinni.
- Älä yritä irrottaa liian suurta palaa.
- Kiinni jääneen työkalun irrottaminen altistaa käyttäjän tarpeettomalle tärinälle.



Käyttö

- Anna koneen tehdä työ; älä paina liian voimakkaasti. Tärinää vaimentavaa kädensijaa ei missään tapauksessa saa painaa pohjaan saakka.
- Paineilmavasarat, joissa on tärinää vaimentavat kädensijat: Voimaa käytetään oikein, kun kädensijat on painettu noin puoleen väliin. Sekä tärinänvaimennus että murtaminen ovat tässä asennossa tehokkaimmillaan.



- Vältä sellaisten poikkeuksellisten kovien materiaalien työstämistä, jotka altistavat käyttäjän voimakkaalle tärinälle. Tällaisia materiaaleja ovat esimerkiksi graniitti ja betoniteräs (harjateräs).
- Vältä joutokäyntiä, koneen käyttöä ilman työkalua sekä koneen käyttöä niin, että kone on koholla.
- Kun kone on koholla, käynnistysvipua ei saa aktivoida.
- Tarkista säännöllisesti, että kone on hyvin voideltu.

Tauot koneen käytössä

- Kone täytyy sijoittaa taukojen ajaksi siten, että sen tahaton käynnistyminen ei ole mahdollista.
- Pidempien taukojen tai työpaikalta poistumisen valmistelut: Katkaise paineilman tulo ja tyhjennä kone aktivoimalla käynnistysvipu.

Kunnossapito

Yleistä

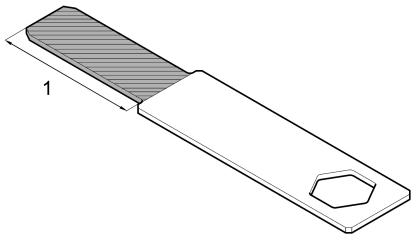
Säännöllinen kunnossapito on koneen turvallisen ja tehokkaan käytön ehdoton edellytys.

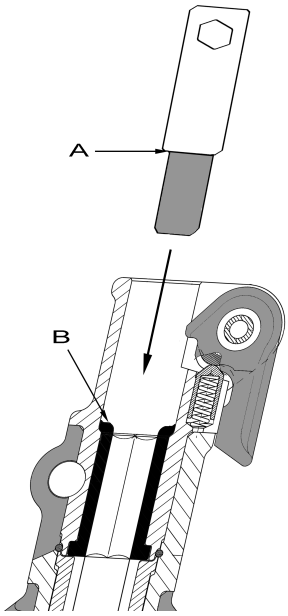
Päivittäiset kunnossapitotoimet

- Puhdista ja tarkasta kone päivittäin.
- Varmista, että työkalupidin on kunnossa. Tarkista se kulumisen varalta.
- Tee yleistarkistus vuotojen ja vaurioiden varalta.
- Varmista, että paineilman tuloliitännän nippa on kiristetty ja että kynsiliitin on kunnossa.
- Tarkista öljytulpan kiinnitys säännöllisesti.
- Varmista, että öljytulpan rengastiiviste on kunnossa ja tiiviisti paikallaan.
- Tarkista koneen voitelulaitteen ja öljytulpan kierteet vaurioiden ja kulumien varalta.

Seuraavat toimet täytyy tehdä, jotta tärinäarvot pysyvät tietyissä rajoissa:

- Jos työkaluniskan ja taltan holkin väli on liian suuri, tärinä voimistuu. Voit välttyä liialliselta tärinältä tarkistamalla taltan holkin kulumisen päivittäin. Käytä työkaluniskan mittojen mukaista tulkkia. Jos tulkin osa (1) menee kokonaan taltan holkkiin, holkki on kulunut ja se täytyy vaihtaa. Tietoja työkaluniskan tarkistamisesta on kohdassa Kulumisen tarkistaminen.

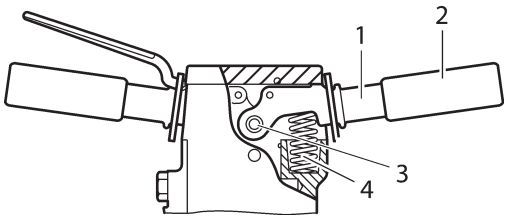




Jos tulkin voi työntää kokonaisuudessaan taltan holkkiin (pisteet A ja B tulevat vastakkain), taltan holkki tai koko alaosa täytyy vaihtaa heti.

- Jos koneessa on tärinänvaimennuskädensijat, niiden toimintakunto täytyy tarkistaa.
- Varmista, että kädensijat pääsevät liikkumaan esteettä (ylös- ja alaspäin).
- Tarkista jouset vaurioiden varalta. Lisätietoja on kohdassa Tärinää vaimentavien kädensijojen pääosat.

Tärinää vaimentavien kädensijojen pääosat



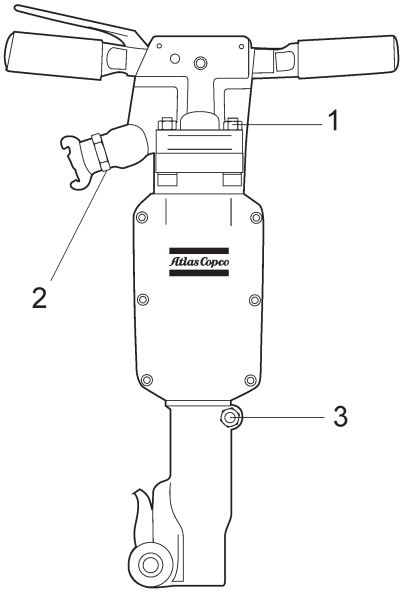
1. Kädensija
2. Kädensijan pehmike
3. Laakeri
4. Jousi

Määräaikaishuolto

Kone täytyy purkaa ja kaikki osat täytyy puhdistaa ja tarkistaa noin 150 käyttötyötunnin jälkeen tai vähintään kahdesti vuodessa. Nämä toimet tekee pätevä tehtävään koulutettu huoltohenkilö.

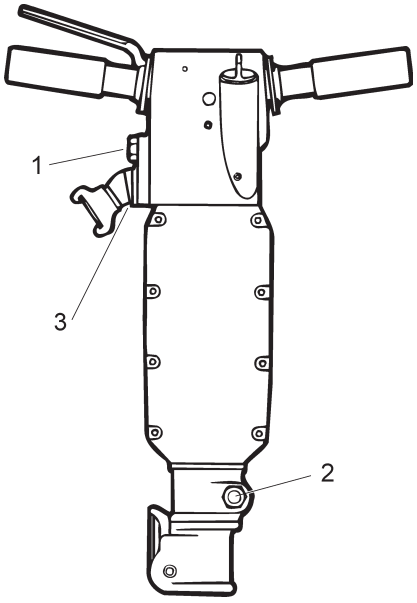
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Kiristysmomentit



TEX 20-21

1. Mutteri 140 Nm
2. Nippa 250 Nm
   (käytä Loctite 243 -lukitetta)
3. Mutteri 70 Nm



TEX P

1. Kierretulppa 200 Nm
2. Mutteri 350 Nm
3. Kierremutteri
   (käytä Loctite 243 -lukitetta)

Kuljetuksen ja säilytyksen valmistelu

- ► Puhdista kone huolellisesti ennen säilytystä.
- ► Kaada noin 5 senttilitraa öljyä suoraan paineilman tuloliitännän nippaan, kytke kone paineilman tuloon ja käynnistä kone muutamaksi sekunniksi.
- ► Säilytä konetta kuivassa paikassa.

Vianmääritys

Jos paineilmavasara ei käynnisty tai se toimii heikosti tai epätasaisesti, tee seuraavat tarkistustoimet.

- ► Tarkista, että työkalun niskakoko on oikea. Oikea koko on tärkeä asianmukaisen toimintakyvyn kannalta.
- ► Tarkista paineilmavasaran voiteluannostus.

OHJE: Jos voiteluainetta on liikaa, koneen käynnistys voi vaikeutua ja kone voi toimia heikosti tai epätasaisesti.

- ► Tarkista paineilmajärjestelmä. Sen täytyy tuottaa riittävä ilmanpaine, jotta kone voi toimia täydellä teholla.
- ► Tarkista paineilmaletkun mitat ja pituus. Niiden täytyy olla suositusten mukaiset. Lisätietoja on kohdassa Asennus.
- ► Jos olosuhteet mahdollistavat jäätymisen, tarkista koneen poistoilmanaukot tukkeumien varalta.
- ► Jos kone ei näiden toimien jälkeen toimi asianmukaisesti, ota yhteyttä valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Käytetyn koneen hävittäminen

Käytetty kone on hävitettävä siten, että kaikki mahdolliset osat kierrätetään ja ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi.

Tekniset tiedot

TEX-tyyppi	Paino (kg)	Pituus (mm)	Iskutiheys (Hz)	Ilman kulutus (l/s)	Niska (mm)
14PS	14,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25 x 108
15PE	17,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25 x 108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25 x 82,5 25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160
20PS	20,0	635	20,0	23	25 x 108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25 x 108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28 x 152 / 28 x 160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28 x 152 / 28 x 160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152 / 28 x 160 32 x 152 / 32 x 160
Ilmanpaine kaikissa mittauksissa 6 baaria (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Melu- ja tärinäarvot

Taattu äänen tehotaso **Lw** täyttää EN ISO 3744 -standardin ja 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset.

Äänenpainetaso **Lp** täyttää EN ISO 11203 -standardin vaatimukset.

Tärinäarvo **A** ja epävarmuus **B** täyttävät EN ISO 8662-5 -standardin vaatimukset. Arvot A ja B sekä muut arvot ovat Melu- ja tärinätiedot -taulukossa.

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyyppisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat vertailukelpoisia muiden samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen työkalujen ilmoitettujen arvojen kanssa. Nämä ilmoitetut arvot eivät yksin riitä riskiarvioiden tekemiseen, ja yksittäisillä työpaikoilla mitatut arvot voivat olla suurempia. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen ja vasaralla työstettävän materiaalin ohella altistumisen kestoajasta, käyttäjän fyysisestä kunnosta sekä vasaran kunnosta.

Atlas Copco ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa ilmoitettuja arvoja käytetään todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta riskinarviointi- tai työskentelytilanteessa, johon Atlas Copco ei voi millään tavoin vaikuttaa.

Muita tärinään liittyviä tietoja

Tämä työkalu voi aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin kohdistuvasta tärinästä johtuvan HAVS-syndrooman (Hand-Arm Vibration Syndrome), jos työkalun käyttöä ei kontrolloida riittävän hyvin.

Nämä tärinää käsittelevät lisätiedot voivat auttaa työnantajia täyttämään velvollisuutensa (esimerkiksi EU-direktiivin 2002/44/EY vaatimukset) tämän työkalun käyttöön liittyvän käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan tärinän muodostamien riskien arvioinnissa.

Tärinärasitus vaihtelee huomattavasti tehtävien ja työskentelytapojen mukaan. Ilmoitetut tärinäarvot on mitattu yhden akselin suhteen siitä kahvasta, jossa ei ole käynnistysvipua. Muunlaiset käden asennot ja eri mittaussuunnat voivat tuottaa huomattavasti suurempia tärinäarvoja.

Atlas Copcon käsityksen mukaan työkalun normaali, tarkoituksenmukainen käyttö tuottaa tärinärasitusta kolmen akselin suhteen alueella **C** m/s^2 murrettaessa betonia ja alueella **E** m/s^2 murrettaessa asfalttia (ISO 5349-1:2001 -standardin mukaiset kokonaistärinäarvot) työn yksilöllisen kuvan mukaan, mutta jotkin käyttötilanteet voivat tuottaa rasitusta myös muilla alueilla. Betonin arvo **D** m/s^2 ja asfaltin arvo **F** m/s^2 ovat todennäköisesti käyttökelpoisia päästöjen keskiarvoja, kun arvioidaan esimerkiksi sellaisten käyttäjien keskimääräistä altistumista (ja samalla riskiä EU-direktiivissä 2002/44/EY määritetyllä tavalla), jotka käyttävät työkalua tarkoituksenmukaisella tavalla mutta useissa erilaisissa tehtävissä. Atlas Copco huomauttaa, että työkalun erikoistunut, yksittäiseen tehtävään keskittynyt käyttö voi tuottaa erilaisen päästöjen keskiarvon. Tällaisessa tilanteessa on suositeltavaa tehdä tilannekohtainen tärinäpäästöarvio.

Atlas Copco suosittelee terveyden seurantaohjelman laatimista ja käyttämistä, jotta tärinälle altistumiseen mahdollisesti liittyvät oireet voidaan havaita hyvissä ajoin ja toimintatapoja muuttaa siten, että vakavalta, pysyvältä vammautumiselta vältytään.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Melu- ja tärinätiedot

	Melu		Tärinäarvot					
			Arvot yksittäisen akselin suhteen		Arvot kolmen akselin suhteen			
	Ilmoitetut arvot		Ilmoitettu		Lisätietoja			
	ISO 11203	2000/14/EY	ISO 8662-5		Betoni		Asfaltti	
TEX-tyyppi	Lp mitattu r = 1m dB (A) suht. 20 µPa	Lw taattu dB(A) suht. 1 pW	A m/s² arvo	B m/s² hajonnat	C m/s² alue	D m/s² ka.	E m/s² alue	F m/s² ka.
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

DANSK

Indhold

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER 168
Anvendte sikkerhedssymboler 168
Risici ved brug af maskine og værktøj 168
Eksplosions- og brandfare 169
Risici forbundet med elektriske/skjulte genstande 169
Projektilfare 169
Støjrisiko 169
Silica-/støvrisiko 170
Vibrationsrisiko 170
Risiko ved modifikation af maskine 171
Yderligere sikkerhedsinstruktioner 171
Beskyttelsesudstyr 171
Service og vedligeholdelse 172
Indsætningsværktøjer 172

BETJENINGSVEJLEDNING 173
Konstruktion og funktion 173
Hoveddele 173
Skilte og mærkater på maskinen 174
Støjniveau 174
Sådan vælger du den rette tryklufthammer til en opgave 174
Installation 174
Forbindelser mellem trykluftkilden og maskinen 174
Tilslutning af en vandudskiller 175
Montering og afmontering af indsætningsværktøjet 175
Handlinger før start 175
Forebyggelse af tilfrysning 175
Smørelse 175
Valg af indsætningsværktøj 176
Kontrol af slitage 176
Start og stop 176
Påbegyndelse af et skærearbejde 177
Betjening 177
Når du holder pause 178
Vedligeholdelse 178
Generelt 178
Daglig vedligeholdelse 178
Hoveddele til vibrationsabsorberende håndtag 178
Periodisk vedligeholdelse 178
Tilspændingsmomenter 179
Handlinger før transport og opbevaring 179
Fejlfinding 179
Bortskaffelse af en brugt maskine 179
Tekniske data 180
Støj- og vibrationserklæring 181
Yderligere oplysninger om vibration 181
Støj- og vibrationsdata 182

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Indledning

Tak, fordi du har valgt et produkt fra Atlas Copco. Siden1873 har vi bestræbt os på at finde nye og bedre måder at opfylde vores kunders behov på. I årenes løb har vi udviklet nyskabende og ergonomiske produktdesign, som har gjort det lettere for vores kunder at forbedre og rationalisere deres daglige arbejde.

Atlas Copco har et velkonsolideret salgs- og servicenetværk bestående af kundecentre og distributører verden over. Vores eksperter er veluddannede professionelle med omfattende produktkendskab og praktisk erfaring.
Vi kan over hele verden tilbyde produktsupport og -ekspertise og sikre, at vores kunder til enhver tid kan arbejde med maksimal effektivitet.

Du kan få yderligere oplysninger på: www.atlascopco.com

Om sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen

Formålet med denne vejledning er at give dig viden om, hvordan du anvender tryklufthammeren på en effektiv og sikker måde. I vejledningen finder du også råd og oplysninger om, hvordan du udfører regelmæssig vedligeholdelse af tryklufthammeren.

Før du anvender tryklufthammeren første gang, skal du have læst vejledningen omhyggeligt og forstået alle instruktionerne.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SIKKERHEDS-INSTRUKTIONER

Læs disse sikkerhedsinstruktioner inden brug af maskinen for at mindske risikoen for alvorlig personskade eller død.

Sæt disse sikkerhedsinstruktioner op på arbejdsstedet, udlever kopier til medarbejdere, og sørg for, at alle har læst instruktionerne inden brug eller eftersyn af maskinen.

Overhold alle sikkerhedsforskrifter.

Anvendte sikkerhedssymboler

Angivelserne **Fare**, **Advarsel** og **Forsigtig** har følgende betydninger:

⚠ **Fare**	**Angiver en situation med overhængende fare, som vil medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.**
⚠ **Advarsel**	**Angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.**
⚠ **Forsigtig**	**Angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.**

Risici ved brug af maskine og værktøj

⚠ Advarsel

Under brug kan maskinen bevæge sig pludseligt eller uventet, hvilket kan medføre personskade. Derudover kan det medføre personskade, hvis du mister balancen eller glider. Sådan mindskes disse risici:

- Sørg for altid at stå stabilt med fødderne så langt fra hinanden som skulderbredden, og hold altid kroppen i balance.
- Stå fast, og hold altid på maskinen med begge hænder.
- Start ikke maskinen, når den ligger på jorden.
- Sørg for, at håndtagene er rene og fri for fedt og olie.

⚠ Advarsel

Utilsigtet start af maskinen kan medføre personskade.

- Hold hænderne væk fra start- og stopanordningen, indtil arbejdet skal påbegyndes.

⚠ Advarsel

Indsætningsværktøjet udsættes for store belastninger, når maskinen bruges, og værktøjet kan gå i stykker på grund af materialetræthed efter brug i en vis periode. Hvis værktøjet går i stykker, kan det give pludselige eller kraftige bevægelser. Disse bevægelser kan medføre alvorlig personskade.

- Sørg for altid at stå stabilt med fødderne så langt fra hinanden som skulderbredden, og hold altid kroppen i balance.
- Hold fødderne væk fra indsætningsværktøjet.
- Læn dig ikke op ad maskinen med det ene ben over håndtaget, da det kan medføre alvorlig personskade, hvis værktøjet pludseligt går i stykker.
- Efterse regelmæssigt indsætningsværktøjet for slitage, og kontroller, om der er tegn på skader eller synlige revner.

⚠ Advarsel

Forkert dimensionering af indsætningsværktøjets skaft kan medføre, at værktøjet tabes eller falder ud under betjeningen. Et indsætningsværktøj, der tabes eller falder ud, kan forårsage personskade.

- Kontroller, at skaftets dimensioner passer til den anvendte maskine, inden værktøjet sættes i.
- Der må ikke bruges indsætningsværktøj uden krave.

⚠ Advarsel

Hvis værktøjsholderen på maskinen ikke er låst, kan værktøjet blive skubbet ud med kraft og forårsage personskade.

- Når værktøjet er monteret og låst, skal låsefunktionen kontrolleres ved at trække kraftigt i værktøjet.
- Sørg for, at værktøjet er sat helt ind, og at værktøjsholderen er i låst position, inden maskinen startes.
- Peg aldrig indsætningsværktøjet mod dig selv eller nogen anden person.

⚠ Advarsel

Hvis maskinen startes under udskiftning af indsætningsværktøjet, kan det medføre personskade.

- Før værktøjet udskiftes, skal maskinen stoppes, der skal lukkes for trykluften, og maskinen skal tømmes ved at aktivere start- og stopanordningen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Advarsel

Hvis en trykluftslange løsner sig, kan den svinge rundt og forårsage personskade eller død. Sådan mindskes disse risici:

- ► Kontroller, at trykluftslangen og slange-forbindelserne ikke er beskadiget.
- ► Kontroller, at alle trykluftslangeforbindelser er tilsluttet korrekt.
- ► Forsøg aldrig at afbryde en trykluftslange, hvis den er under tryk. Afbryd først tilførslen af trykluft ved kompressoren, og tøm derefter maskinen ved at aktivere start- og stopanordningen.

⚠ Advarsel

Hvis olieproppen på en maskine, der indeholder trykluft, løsner sig, kan den blive blæst ud og forårsage personskade.

- ► Før proppen løsnes, skal tilførslen af trykluft afbrydes ved kompressoren, og systemet skal tømmes.
- ► Før maskinen startes, skal det kontrolleres, at gevindene i olieproppen og smøreanordningen ikke er beskadiget eller nedslidt.
- ► Kontroller, at O-ringen på olieproppen sidder korrekt, og at den ikke er beskadiget eller nedslidt.

Eksplosions- og brandfare

⚠ Advarsel

Brydning, boring og arbejde med visse materialer kan medføre gnister, som kan antænde eksplosive gasser og dermed forårsage eksplosioner. Eksplosioner kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.

Sådan mindskes risikoen for en sådan eksplosion:

- ► Brug aldrig maskinen i miljøer med eksplosions-fare.
- ► Brug ikke maskinen i nærheden af brandfarlige materialer, dampe eller støv.
- ► Sørg for at lokalisere alle gaskilder.

Risici forbundet med elektriske/skjulte genstande

⚠ Advarsel

Maskinen er ikke elektrisk isoleret. Hvis maskinen kommer i kontakt med elektricitet, kan det medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

- ► Risikoen for personskade eller dødsfald kan mindskes ved aldrig at bruge maskinen i nærheden af elledninger eller andre elkilder.
- ► Sørg for, at der ikke er skjulte ledninger eller andre elkilder.

⚠ Advarsel

Under brydning udgør skjulte ledninger og rør en fare, der kan medføre alvorlig personskade.

- ► Inden du begynder at bryde, skal du kontrollere sammensætningen af det materiale, du skal til at arbejde med.
- ► Pas på skjulte kabler og rør, f.eks. elektricitet, telefon, vand, gas og kloakrør osv.
- ► Hvis det ser ud til, at værktøjet har ramt en skjult genstand, skal maskinen øjeblikkeligt slukkes.
- ► Kontroller, at der ikke er nogen fare, inden der fortsættes.

Projektilfare

⚠ Advarsel

Når der brydes, bores eller hamres, kan splinter eller andre partikler fra det materiale, der arbejdes i, blive til projektiler og forårsage personskade, hvis de rammer brugeren eller andre personer.

- ► Brug godkendt personligt beskyttelsesudstyr, herunder stødsikre sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse, for at mindske risikoen for at blive skadet af et projektil.

Støjrisiko

⚠ Advarsel

Høje lydniveauer kan forårsage permanent høretab.

- ► Brug høreværn i overensstemmelse med arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter.

Silica-/støvrisiko

⚠ Advarsel

Eksponering for krystallinsk silica (også kaldet ”silica-støv”) som følge af brydning, boring, hammerarbejde eller andre aktiviteter, der involverer sten, beton, asfalt eller andre materialer, kan forårsage silikose (en alvorlig lungesygdom), silikoserelaterede sygdomme, kræft eller død. Silica er en større komponent i sten, sand og mineralmalm.

Sådan mindskes eksponering for silica:

- Brug korrekte tekniske kontrolforanstaltninger til at reducere mængden af silica i luften og ophobning af støv på udstyr og overflader. Eksempler på sådanne kontroller er: Udblæsnings-ventilation og støvopsamling, vandsprøjtning og vådboring. Sørg for, at kontrolforanstaltningerne er korrekt installeret og vedligeholdt.
- Brug godkendte åndedrætsværn med partikel-filtre, når tekniske kontrolforanstaltninger alene ikke er tilstrækkelige til at mindske eksponeringen til under tilladte niveauer.
- Deltag i luftovervågningsprogrammer, læge-undersøgelser og uddannelsesprogrammer, som arbejdsgiveren tilbyder, og når det er et lovkrav.
- Brug beskyttelsesdragter (vaskbare eller til engangsbrug) på arbejdsstedet. Tag et brusebad, og skift til rent tøj, inden arbejdsstedet forlades, for at mindske silicaeksponeringen for dig selv, andre personer, biler, hjem og andre områder.
- Undgå at spise, drikke eller bruge tobaksprodukter i områder med støv, som indeholder krystallinsk silica.
- Vask hænder og ansigt, inden du spiser, drikker eller ryge uden for eksponeringsområdet.
- Samarbejd med arbejdsgiveren om at reducere silicaeksponering på arbejdspladsen.

⚠ Advarsel

Nogle støv-, damp eller andre luftbårne materialer, der dannes under brug af maskinen, kan indeholde kemikalier, som kan forårsage kræft og fosterskader samt andre forplantningsskader. Eksempler på sådanne kemikalier:

- Krystallinsk silica og cement samt andre murværksprodukter.
- Arsen og chrom fra kemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybaserede malinger.

Eksponering for disse kemikalier kan mindskes ved at arbejde i et område med god ventilation og bruge godkendt sikkerhedsudstyr, f.eks. støvmasker, der er specielt konstrueret til at frafiltrere mikroskopiske partikler.

Vibrationsrisiko

⚠ Advarsel

Ved normal og korrekt brug af maskinen udsættes brugeren for vibrationer. Regelmæssig og hyppig eksponering for vibrationer kan forårsage, bidrage til eller forværre skader eller lidelser i brugerens fingre, hænder, håndled, arme, skuldre og/eller andre kropsdele, herunder invaliderende og/eller permanente skader eller lidelser, som kan udvikle sig gradvist i løbet af uger, måneder eller år. Sådanne skader eller lidelser kan omfatte beskadigelse af blodkredsløbet, beskadigelse af nervesystemet, beskadigelse af led og muligvis beskadigelse af andre områder af kroppens anatomi.

Hvis der på noget tidspunkt opstår følelsesløshed, prikken, smerte, klodsethed, nedsat gribestyrke, hvidnet hud eller andre symptomer ved brug af maskinen, eller mens du ikke bruger maskinen, må du ikke genoptage brugen af maskinen, men skal søge læge. Fortsat betjening af maskinen efter opståen af et hvilket som helst af sådanne symptomer kan øge risikoen for, at symptomerne bliver værre og/eller permanente.

Følgende kan muligvis være en hjælp til at mindske de vibrationer, brugeren udsættes for:

- Lad værktøjet gøre arbejdet. Grib så løst fast om værktøjet som muligt, uden at det mindsker kontrollen eller sikkerheden.
- Når slagmekanismen er aktiveret, bør din eneste kropskontakt med maskinen være dine hænder på håndtagene. Undgå enhver anden kontakt, f.eks. at støtte nogen del af kroppen mod maskinen eller læne dig ind mod maskinen for at øge fremføringskraften. Det er også vigtigt ikke at holde udløseren aktiveret, mens værktøjet trækkes tilbage fra det brudte arbejdsområde.
- Kontroller, at det isatte værktøj er vedligeholdt (bl.a. om det er skarpt, hvis der er tale om et skæreværktøj), ikke er nedslidt og har den rette størrelse. Indsætningsværktøjer, der ikke er vedligeholdte eller er nedslidte eller har forkert størrelse gør, at arbejdet tager længere tid at udføre (og giver et længere tidsrum med eksponering for vibrationer) og kan medføre eller medvirke til højere niveauer af vibrationseksponering.
- Stop øjeblikkeligt arbejdet, hvis maskinen pludselig begynder at vibrere kraftigt. Før arbejdet genoptages, skal årsagen til de øgede vibrationer findes og afhjælpes.
- Ved betjening af maskinen skal det anbefalede lufttryk overholdes. Et enten højere eller lavere lufttryk kan medføre højere vibrationsniveauer.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Der må ikke tages fat i, holdes i eller røres ved det isatte værktøj, når maskinen bruges.
- Deltag i personalesundhedsprogrammer, lægeundersøgelser og uddannelsesprogrammer, som arbejdsgiveren tilbyder, og når det er et lovkrav.

NB! Se maskinens "*Støj- og vibrations-erklæring*" , herunder de specificerede vibrationsværdier og "*Yderligere oplysninger om vibration*". Den findes i slutningen af disse sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning.

Risiko ved modifikation af maskine

⚠ Advarsel

Enhver modifikation af maskinen, som ikke er godkendt af Atlas Copco, kan medføre alvorlig personskade på dig selv eller andre.

- **Maskinen må ikke modificeres uden tilladelse fra Atlas Copco.**
- **Brug kun originale dele og originalt tilbehør, der er godkendt af Atlas Copco**.

Yderligere sikkerheds-instruktioner

- Maskiner og tilbehør må kun bruges til det tiltænkte formål.
- Hamre med T-håndtag, der vejer 15 kg eller mere, må kun anvendes til lodret brydning.
- Kun kvalificerede og faglærte personer må bruge eller vedligeholde maskinen.
- Lær, hvordan maskinen slukkes i nødstilfælde.
- Det maksimalt tilladte lufttryk for maskinen må ikke overskrides.
- Slip straks start- og stopanordningen ved enhver form for strømafbrydelse.
- Efterse altid udstyret inden brug. Hvis der er mistanke om, at udstyret er beskadiget, må det ikke anvendes.
- Brug altid din sunde fornuft.
- Bevar koncentrationen, og hold øje med, hvad du laver.
- Brug ikke maskinen, hvis du er træt eller under påvirkning af medicin, alkohol eller andet, der kan påvirke syn, reaktionsevne eller dømmekraft.
- Deltag i sikkerheds- og uddannelseskurser.
- Misbrug eller slå aldrig på udstyret.
- Opbevar maskinen og værktøj et sikkert og aflåst sted uden for børns rækkevidde.
- Sørg for, at alt monteret og relateret udstyr vedligeholdes korrekt.
- Med alle maskiner følger skilte og mærkater med vigtige oplysninger om personalesikkerhed og vedligeholdelse af maskinen. Sørg for, at skiltene altid er læselige. Nye skilte og mærkater kan bestilles via reservedelslisten.
- Sørg for, at der ikke kommer uautoriserede personer ind på arbejdsområdet.
- Hold arbejdspladsen ren og fri for fremmedlegemer.
- Ret aldrig en trykluftslange mod dig selv eller nogen anden person. For at undgå risikoen for personskade må du aldrig anvende trykluft til at blæse eksempelvis støv, snavs osv. af tøjet.

Beskyttelsesudstyr

Brug altid godkendt beskyttelsesudstyr. Operatører og alle andre personer på arbejdsområdet skal bruge beskyttelsesudstyr, herunder mindst:

- Sikkerhedshjelm
- Høreværn
- Stødsikre sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse
- Åndedrætsværn, hvis relevant
- Sikkerhedshandsker
- Sikkerhedsstøvler

Service og vedligeholdelse

Regelmæssig vedligeholdelse er en forudsætning for at holde maskinen i sikker og effektiv stand. Følg omhyggeligt betjeningsvejledningen.

Før der udføres nogen form for vedligeholdelse eller udskiftning af indsætningsværktøjet på trykluftmaskiner, skal lufttilførslen altid afbrydes, og maskinen skal tømmes ved at trykke på start- og stopanordningen. Derefter skal luftslangen kobles fra maskinen.

- ► Brug kun autoriserede dele. Skader eller fejl som følge af brug af uautoriserede dele er ikke omfattet af garanti eller produktansvar.
- ► Udskift beskadigede dele med det samme.
- ► Udskift beskadigede eller slidte komponenter i god tid.
- ► Kontakt det nærmeste autoriserede værksted i forbindelse med større eftersyn af maskinen.
- ► Sørg for, at gældende sundheds- og sikkerhedsforskrifter overholdes, og at ventilationen er tilstrækkelig, når mekaniske dele rengøres med opløsningsmidler.

Indsætningsværktøjer

- ► Hold værktøjerne rene og i god stand. Efterse regelmæssigt indsætningsværktøjerne, og kontroller, at de er skarpe og ikke nedslidte.

NB! Maskinen kan blive ødelagt, hvis du bruger de forkerte indsætningsværktøjer.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

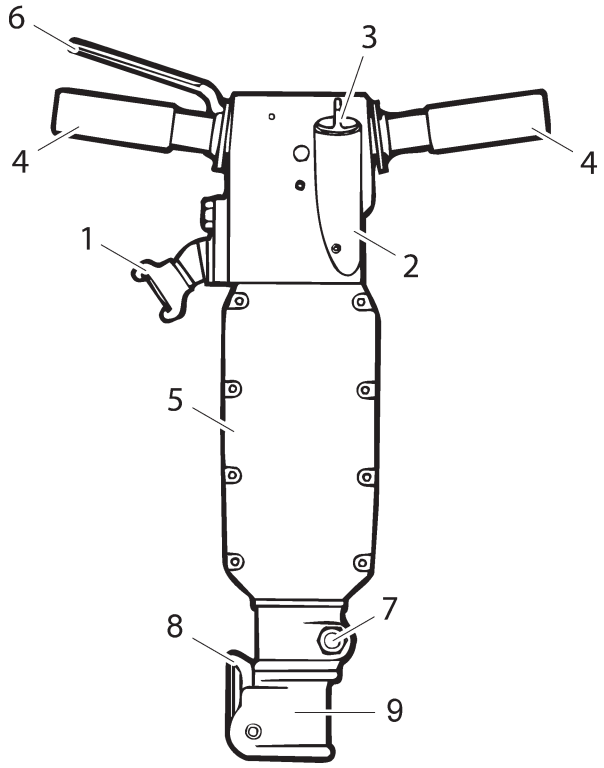
BETJENINGS-VEJLEDNING

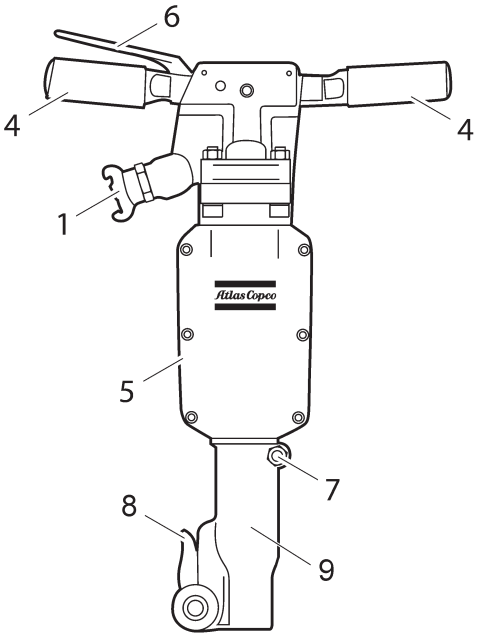
Læs afsnittet med sikkerhedsinstruktioner på forrige side i denne vejledning inden brug af maskinen for at mindske risikoen for alvorlig personskade eller død.

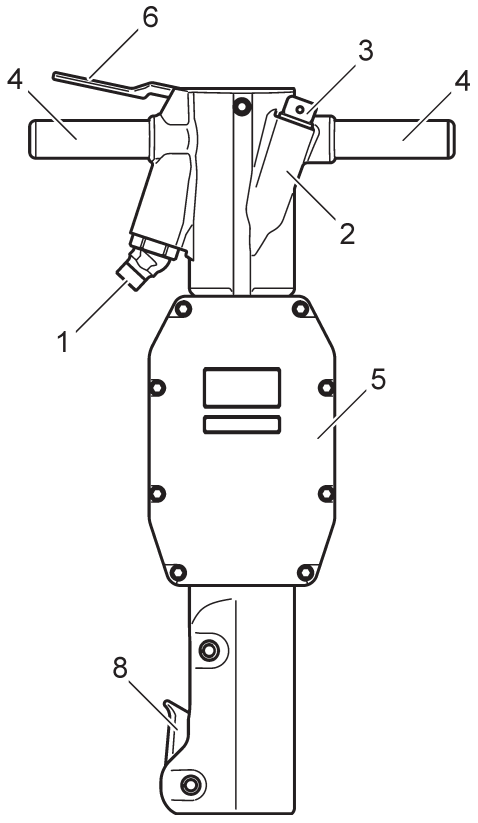
Konstruktion og funktion

TEX P er en serie af håndholdte tryklufthamre, der er konstrueret til mellemsvær og svær nedbrydning af materialer, såsom beton, asfalt og mursten. Tryklufthamre er konstrueret til lodret brug. De må ikke anvendes på andre måder.

Hoveddele



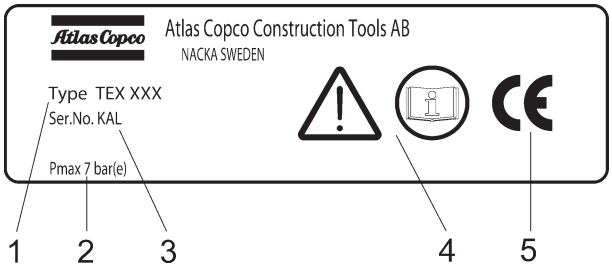


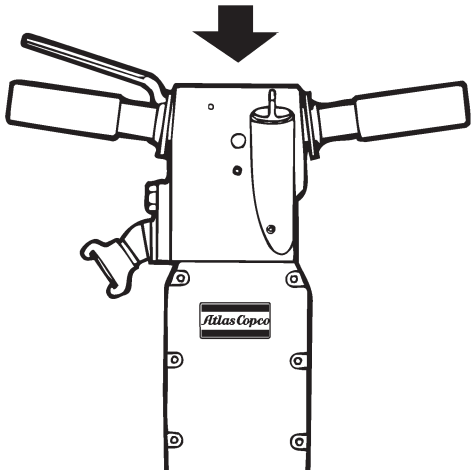


1. Luftindtag
2. Smøreanordning
3. Olieprop
4. Håndtag
5. Lyddæmper
6. Udløser (start-/stopanordning)
7. Bolt
8. Værktøjsholder
9. Fronthoved

Skilte og mærkater på maskinen

Maskinen er forsynet med skilte og mærkater med vigtige oplysninger om personlig sikkerhed og vedligeholdelse af maskinen. Disse skilte og mærkater skal altid være læselige. Nye skilte og mærkater kan bestilles via reservedelslisten.





Datapladen indeholder følgende vigtige oplysninger:

1. Maskintype
2. Det maksimalt tilladte tryklufttryk
3. Serienummer
4. Advarselssymbolet sammen med bog-symbolet betyder, at brugeren skal læse sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejlendingen, før maskinen betjenes for første gang
5. CE-symbolet betyder, at maskinen er CE-godkendt. Du kan få yderligere oplysninger i den CE-deklaration, der følger med maskinen
   NB! Nogle maskiner i denne serie er ikke CE-godkendt!

Støjniveau

Støjniveauskiltet viser det garanterede støjniveau i henhold til direktiv 2000/14/EF.

Sådan vælger du den rette tryklufthammer til en opgave

Det er vigtigt at vælge den rette størrelse tryklufthammer til det arbejde, der skal udføres.

En for lille tryklufthammer vil forlænge arbejdet.

En for stor tryklufthammer bevirker, at hammeren ofte skal flyttes rundt, hvilket påfører operatøren unødig ekstra belastning.

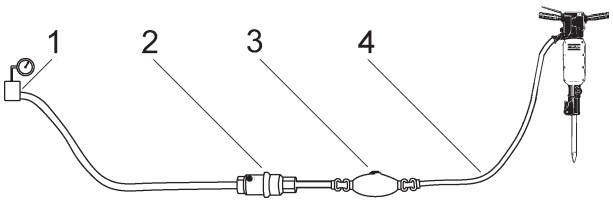
En enkel regel ved valg af den rette størrelse tryklufthammer er, at der skal kunne fjernes et stykke brudt materiale af normal størrelse fra arbejdsemnet inden for 10-20 sekunders drift.

► Hvis det tager mindre end 10 sekunder, skal der vælges en mindre tryklufthammer.

► Hvis det tager mere end 20 sekunder, skal der vælges en større tryklufthammer.

Installation

Forbindelser mellem trykluftkilden og maskinen



1. Trykluftkilde
2. Vandudskiller (valgfrit)
3. Smøreanordning (valgfrit)
4. NB! Trykluftslangen mellem smøreanordningen og maskinen må maks. være 3 meter lang

► Kontroller, at du anvender det rette anbefalede driftstryk, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blæs eventuelle urenheder ud af trykluftslangen, før den sluttes til maskinen.
- ► Vælg den rette størrelse og længde til trykluftslangen. Ved slangelængder op til 30 meter skal der anvendes en slange med en indvendig diameter på 19 mm. Hvis slangelængden er mellem 30 og 100 meter, skal der anvendes en slange med en indvendig diameter på mindst 25 mm.

Tilslutning af en vandudskiller

Brug en tilstrækkeligt lang slange mellem kompressoren og vandudskilleren for at sikre, at vanddampen afkøles og kondenserer i slangen, før det når vandudskilleren. Hvis den omgivende temperatur er under 0 ºC, må slangen ikke være så lang, at vandet fryser til is i slangen, før det når vandudskilleren.

Montering og afmontering af indsætningsværktøjet

Ved montering/afmontering af indsætningsværktøjet skal følgende instruktioner følges:

1. Sådan forebygges utilsigtet start: Afbryd lufttilførslen og maskinens strømkilde. Tøm maskinen ved at trykke på start/stopanordningen.
2. Før isætning af et værktøj skal skaftet smøres med fedt.
3. Monter/afmonter indsætningsværktøjet.
4. Luk værktøjsholderen, og kontroller låsefunktionen ved at skubbe indsætningsværktøjet hårdt udad.

Handlinger før start

Forebyggelse af tilfrysning

Der kan opstå isdannelse i lyddæmperen, når den omgivende temperatur er 0-10 °C, og den relative fugtighed er høj.

Maskinen er konstrueret til at undgå isdannelse i lyddæmperen. Under ekstreme forhold kan der dog alligevel dannes is i lyddæmperen.

Der kan træffes følgende forholdsregler for at modvirke risikoen for isdannelse yderligere:

1. Brug Atlas Copco AIR-OIL som smøremiddel. AIR-OIL modvirker tilfrysning.
2. Brug en vandudskiller.

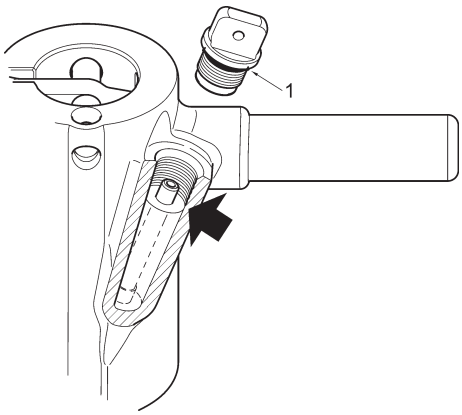
Smørelse

Smørelsen er vigtig for maskinens funktion og har stor indflydelse på maskinens levetid. Tryklufthammeren er normalt forsynet med en indbygget smøreanordning. Hvis der ikke er nogen indbygget smøreanordning, skal der sluttes en separat smøreanordning til trykluftslangen. For at sikre god smøring må slangen mellem den separate smøreanordning og tryklufthammeren ikke være mere end 3 meter.

Brug et syntetisk smøremiddel såsom Atlas Copco AIR-OIL eller mineralsk olie med de i nedenstående tabel anbefalede egenskaber.

Smøremiddel	Temperatur-område ºC	Viskositet
AIR-OIL	–20 til +50	-
Mineralsk olie/ syntetisk olie	+15 til +50	ISO VG 46–68
	–20 til +15	ISO VG 22–32

Sådan kontrollerer du niveauet af smøremiddel og påfylder smøremiddel:

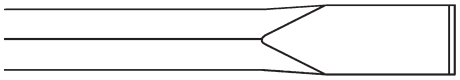


- ► Olieniveauerne skal kontrolleres hver dag.
- ► Maskinen skal placeres lodret ved niveaukontrol og påfyldning af smøremiddel.
- ► Aftør området omkring olieproppen, og fjern den.
- ► Kontrollér, at gevindene ikke er beskadigede eller nedslidte. Eventuelle dele med beskadiget eller nedslidte gevind skal udskiftes.
- ► Kontrol af O-ringen (1). Hvis O-ringen mangler eller er beskadiget, skal den udskiftes med det samme.
- ► Se tabellen for at få oplysninger om det rette smøremiddel.
- ► Fyld smøremiddel til det ”nederste” gevind.
- ► Skru proppen stramt på med hånden, og aftør eventuel overskydende olie.

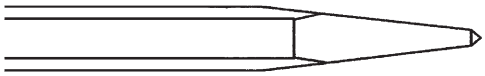
Valg af indsætningsværktøj

Valg af det rette indsætningsværktøj er en betingelse for god drift. For at undgå unødig beskadigelse af maskinen er det vigtigt at vælge indsætningsværktøjer af høj kvalitet.

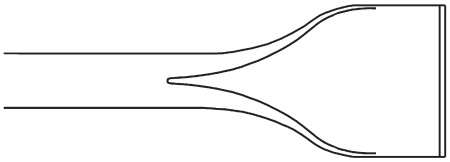
De anbefalede indsætningsværktøjer er angivet i maskinens reservedelsliste.



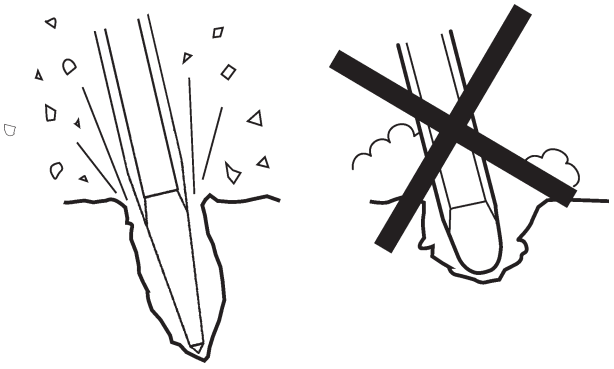
Den smalle mejsel skal anvendes til nedbrydnings- og skærearbejde i beton og andre typer hårdt materiale.



Spidsen skal anvendes til at lave huller i beton og andre typer hårdt materiale.



Den brede mejsel skal anvendes i blødt materialle, såsom asfalt og frossen jord.

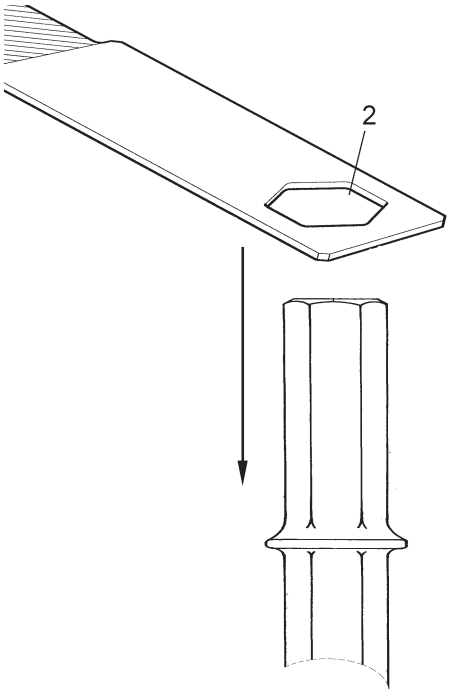


Brug altid et skarpt værktøj for at kunne arbejde mere effektivt. Et nedslidt værktøj giver øgede vibrationer, og arbejdet vil tage længere tid.

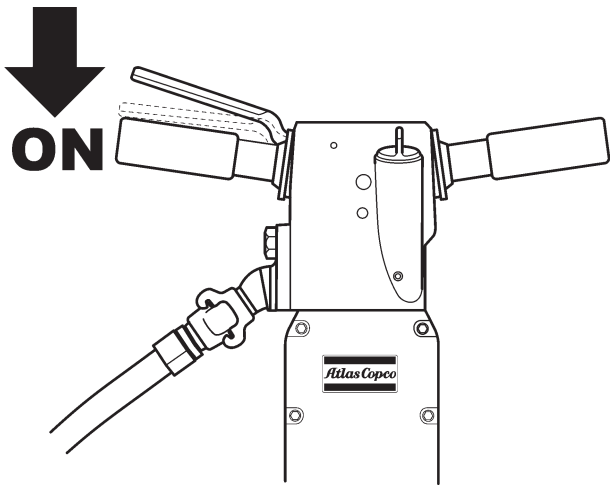
Kontrol af slitage

Hvis der anvendes et indsætningsværktøj med nedslidt skaft, giver det øgede vibrationer i maskinen. For at undgå øgede vibrationer skal skaftet efterses for slid, inden indsætningsværktøjet monteres i maskinen.

Brug den skaftmåler, der svarer til indsætningsværktøjets skaftmål. Hvis målerens hul (2) kan skubbes ned over indsætningsværktøjets skaft, betyder det, at skaftet er nedslidt, og at indsætningsværktøjet skal udskiftes.

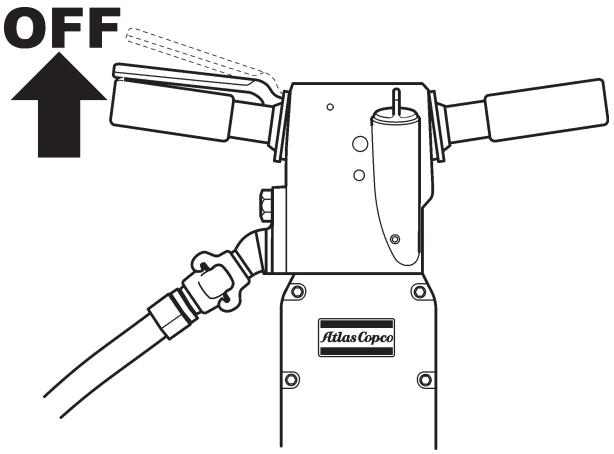


Start og stop



Startposition: Start- og stopanordningen er i den øverste position. Tryklufthammeren startes ved at trykke ned på start- og stopanordningen.

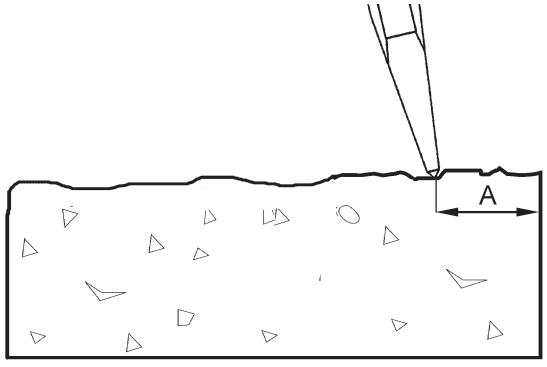
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Maskinen stoppes ved at slippe start- og stopanordningen. Start- og stopanordningen vender automatisk tilbage til stoppositionen.

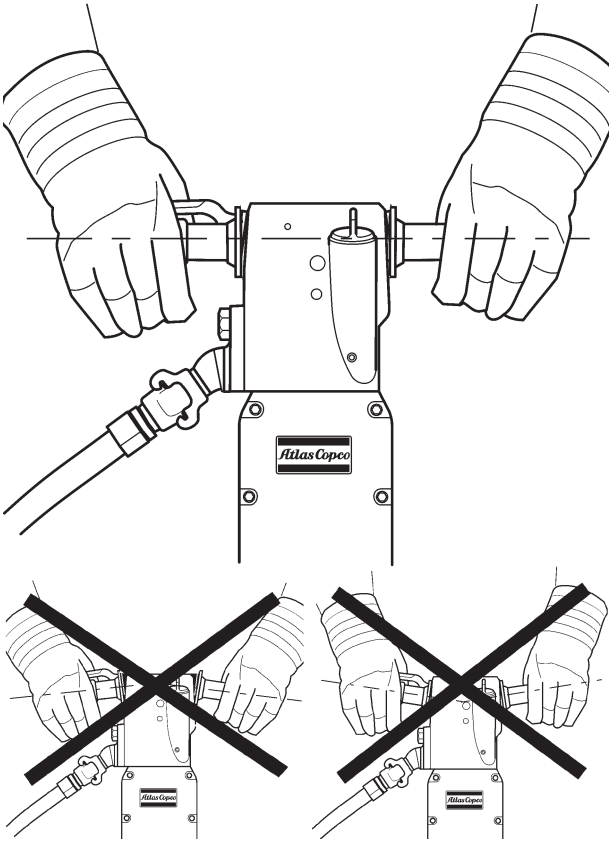
Påbegyndelse af et skærearbejde

- Find en stabil ståstilling, og sørg for at holde fødderne i sikker afstand af indsætnings-værktøjet.
- Tryk maskinen mod overfladen af arbejdsemnet, før du starter.
- Juster brydningsafstanden (A), så indsætningsværktøjet ikke sætter sig fast.
- Forsøg ikke at skære et for stort stykke af.
- Hvis brugeren forsøger at løsne et indsætningsværktøj, der har sat sig fast, udsættes denne for unødige vibrationer.



Betjening

- Lad maskinen gøre arbejdet – tryk ikke for hårdt. Det vibrationsabsorberende håndtag må under ingen omstændigheder trykkes helt ned til basen.
- Tryklufthamre med vibrationsabsorberende håndtag: Fremføringskraften skal justeres, så håndtagene er trykket ”halvvejs” ned. Den bedste vibrationsdæmpende effekt og brydningseffekt opnås i denne position.



- Undgå at arbejde i ekstremt hårde materialer, såsom granit og armeringsjern, som kan medføre kraftige vibrationer.
- Enhver form for tomgang, drift uden indsætnings-værktøj eller drift med en løftet maskine skal undgås.
- Når maskinen er løftet, må start- og stop-anordningen ikke aktiveres.
- Kontroller regelmæssigt, at maskinen er velsmurt.

Når du holder pause

- Under alle pauser skal du stille maskinen væk på en sådan måde, at der ikke er risiko for, at den kan startes utilsigtet.
- I forbindelse med længere pauser, eller når du forlader arbejdsområdet: Afbryd tilførslen af trykluft, og tøm derefter maskinen ved at aktivere start- og stopanordningen.

Vedligeholdelse

Generelt

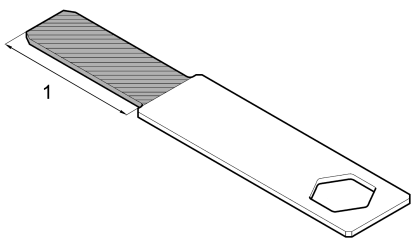
Regelmæssig vedligeholdelse er en grundlæggende forudsætning for, at maskinen kan vedblive at være et sikkert og effektivt værktøj.

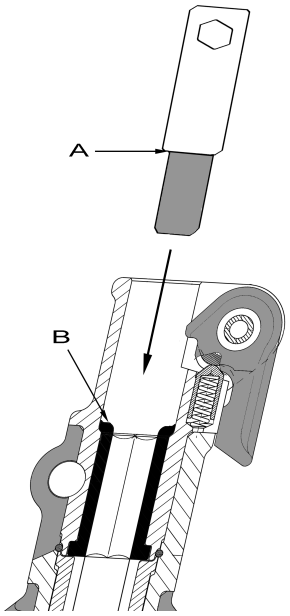
Daglig vedligeholdelse

- Rengør og efterse maskinen hver dag.
- Kontroller, om værktøjsholderen er slidt, og om den fungerer.
- Foretag et generelt eftersyn for utætheder og beskadigelser.
- Kontroller, at luftindtagets nippel er strammet, og at klokoblingen ikke er beskadiget.
- Kontroller regelmæssigt, at olieproppen er strammet.
- Kontroller, at O-ringen på olieproppen ikke er beskadiget, og at den lukker tæt.
- Efterse gevindene i maskinens smøreanordning og på olieproppen. Kontroller, at de ikke er beskadiget eller nedslidt.

For at maskinen kan leve op til de specificerede vibrationsværdier, skal følgende altid kontrolleres:

- For stort spillerum mellem indsætningsværktøjets skaft og bøsningen vil medføre øgede vibrationer. For at undgå eksponering for kraftige vibrationer skal bøsningen efterses for slitage hver dag. Brug den skaftmåler, der svarer til indsætningsværktøjets skaftmål. Hvis målerens del (1) kan skubbes helt ind i bøsningen, er bøsningen nedslidt og skal udskiftes! Se også ”Kontrol af slitage” for at få oplysninger om kontrol af indsætningsværktøjets skaft.

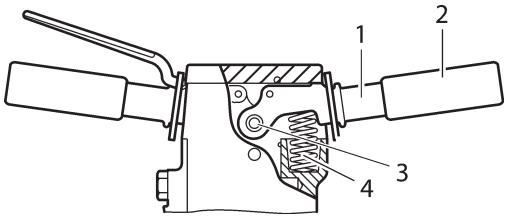




Hvis måleren kan skubbes til punkt A helt ind i bøsningen (punkt B), skal mejselbøsningen eller fronthovedet straks udskiftes.

- Hvis maskinen er forsynet med vibrationsabsorberende håndtag, skal disses funktion kontrolleres.
- Kontroller, at håndtagene kan bevæges frit (op – ned) og ikke sætter sig fast.
- Kontroller, at fjedrene ikke er beskadiget, se ”Hoveddele til vibrationsabsorberende håndtag”

Hoveddele til vibrationsabsorberende håndtag



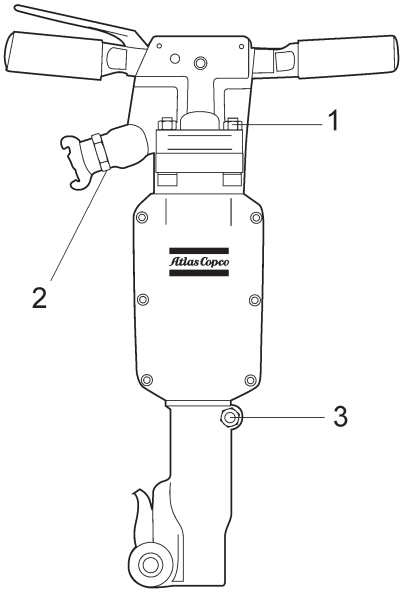
1. Håndtag
2. Håndtagskrave
3. Leje
4. Fjeder

Periodisk vedligeholdelse

Efter hver driftperiode på cirka 150 belastningstimer eller to gange om året skal maskinen skilles ad, og alle dele rengøres og kontrolleres. Dette arbejde skal udføres af autoriseret personale, der er uddannet til denne opgave.

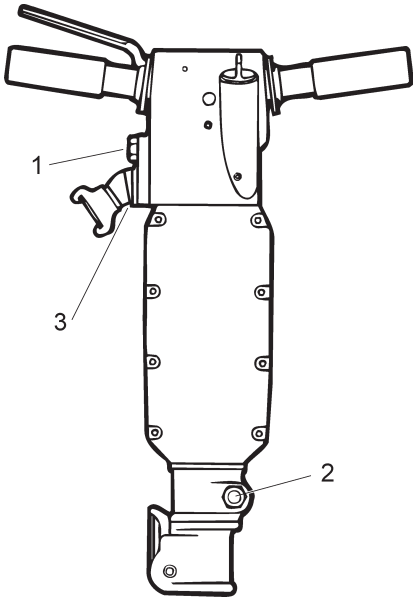
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Tilspændingsmomenter



TEX 20-21

1. Møtrik, 140 Nm
2. Nippel, 250 Nm.
   (Brug Loctite 243)
3. Møtrik, 70 Nm



TEX P

1. Skrueprop, 200 Nm
2. Møtrik, 350 Nm
3. Omløbermøtrik
   (Brug Loctite 243)

Handlinger før transport og opbevaring

- ► Sørg for at rengøre maskinen korrekt, inden den stilles til opbevaring.
- ► Hæld cirka 5 cl olie direkte ind i luftindtagets nippel, tilslut maskinen til trykluften, og start den i nogle få sekunder.
- ► Opbevar altid maskinen på et tørt sted.

Fejlfinding

Hvis tryklufthammeren ikke vil starte, har for lidt kraft eller for ujævn ydeevne, skal følgende punkter kontrolleres:

- ► Kontroller, at det indsætningsværktøj, der anvendes, har det rette skaftmål.
- ► Kontroller, at tryklufthammeren får den rette mængde smørelse.

NB! For meget smøring kan føre til start-problemer, lav kraft eller ujævn ydeevne.

- ► Kontroller, at trykluftsystemet tilfører maskinen tilstrækkelig trykluft til at opnå fuld kraft.
- ► Kontroller, at mål og længde på luftslangen svarer til anbefalingerne. Se ”Installation”.
- ► Hvis der er risiko for tilfrysning, skal det kontrolleres, om maskinens udstødningsporte er blokeret.
- ► Hvis maskinen fortsat ikke fungerer tilfreds-stillende efter denne procedure, kontaktes et autoriseret serviceværksted.

Bortskaffelse af en brugt maskine

En brugt maskine skal behandles og bortskaffes på en sådan måde, at den størst mulige del af materialet kan genanvendes, og enhver negativ påvirkning af miljøet begrænses så meget som muligt.

Tekniske data

TEX-type	Vægt kg	Længde mm	Slagfrekvens Hz	Luftforbrug l/s	Skaft mm
14 PS	14,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
14 PS US	14,5	565	25,0	23	25 x 108
15 PE	17,5	565	25,0	23	22 x 82,5 25 x 108
15 PE US	17,5	565	25,0	23	25 x 108
18 PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152/28 x 160
18 PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25 x 82,5 25 x 108 28 x 152/28 x 160
19 PE, 19 PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25 x 108 28 x 152/28 x 160
20 PS	20,0	635	20,0	23	25 x 108
20 PS-1	20,0	600	20,0	23	R 25 x 75 SQ
21 PE	21,0	650	20,0	23	25 x 108
21 PE-1	21,0	615	20,0	23	R 25 x 75 SQ
22 PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
22 PS US	24,5	690	22,0	30	28 x 152/28 x 160
23 PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25 x 108 28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
23 PE US	27,5	690	22,0	30	28 x 152/28 x 160
27 PS, 27 PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
28 PE, 28 PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
32 P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
32 PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
33 PE, 33 PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
39 P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
39 PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
40 PE, 40 PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P 60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P 60 S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P 90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
P 90 S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28 x 152/28 x 160 32 x 152/32 x 160
Alle data ved 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Støj- og vibrationserklæring

Garanteret lydeffektniveau **Lw** i overensstemmelse med EN ISO 3744:1995 i henhold til direktiv 2000/14/EF.

Lydtrykniveau **Lp** i henhold til EN ISO 11203:1995

Vibrationsværdi **A** og usikkerhed **B** i henhold til EN ISO 8662-5:1994.

Der henvises til tabellen ”Støj- og vibrationsdata” for værdierne A, B osv. Disse erklærede værdier er opnået ved målinger i laboratorium i overensstemmelse med ovennævnte direktiv eller standarder og er egnede til sammenligning med de erklærede værdier for andre værktøjer, der er afprøvet i henhold til samme direktiv eller standarder. De erklærede værdier er ikke tilstrækkeligt anvendelige til risikovurderinger, og de målte værdier på den enkelte arbejdsplads kan være højere. De faktiske eksponeringsværdier og den faktiske skadesrisiko, som den enkelte bruger oplever, er unikke og afhænger af, hvordan brugeren arbejder, på hvilket materiale hammeren anvendes, samt af eksponeringstiden og brugerens fysik samt hammerens stand.

Vi, Atlas Copco, kan ikke holdes ansvarlige for konsekvenserne ved at bruge de erklærede værdier i stedet for værdier, der afspejler den faktiske eksponering, i en individuel risikovurdering og/eller på et arbejdssted, som vi ikke har kontrol over.

Yderligere oplysninger om vibration

Dette værktøj kan forårsage hånd-arm-vibrationssyndrom, hvis det ikke håndteres korrekt.

Disse yderligere oplysninger kan være nyttige for arbejdsgiverne ved opfyldelse af deres forpligtelser (eksempelvis i henhold til EU's direktiv 2002/44/EF) til at vurdere arbejdstagernes risici på grund af hånd-arm-vibrationer, som er forbundet med anvendelsen af dette værktøj.

Vibrationerne varierer meget afhængig af opgaven og operatørens teknik. Den erklærede vibrationsværdi vedrører en enkelt akse på det ikke-udløsende håndtag, og der kan forekomme meget højere vibrationsniveauer ved andre håndstillinger eller måleretninger.

Vores erfaring viser, at almindelig anvendelse af værktøjet til det tiltænkte formål, normalt vil skabe treaksede vibrationer inden for området **C** m/s^2 ved brydning af beton og inden for området **E** m/s^2 ved brydning af asfalt (de samlede vibrationsstyrker som defineret i ISO 5349-1:2001) afhængig af opgavespecifikationerne, men styrker uden for dette område kan forekomme i forbindelse med udførelsen af visse opgaver. Et tal på **D** m/s^2 for beton og **F** m/s^2 for asfalt er sandsynligvis en nyttig gennemsnitsstyrke, eksempelvis ved vurdering af den sandsynlige gennemsnitlige eksponering af (og som følge heraf og i henhold til EU's direktiv 2002/44/EF, risiko for) brugere, der udfører en lang række opgaver, der er omfattet af værktøjets tiltænkte formål. Vi påpeger, at anvendelse af værktøjet til en enkelt specialopgave kan medføre en anden gennemsnitlig styrke, og i sådanne tilfælde anbefaler vi kraftigt, at der foretages en specifik evaluering af vibrationsstyrken.

Vi anbefaler, at der fastlægges et helbredskontrolprogram til detektering af tidlige symptomer, der kan være forbundet med eksponering for vibrationer, således at håndteringsprocedurerne kan ændres med henblik på at forebygge alvorlige arbejdsskader.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Støj- og vibrationsdata

	Støj		Vibrationsværdier					
			Enaksede værdier		Treaksede værdier			
	Erklærede værdier		Erklærede		Yderligere oplysninger			
	ISO 11203:1995	2000/14/EF	ISO 8662-5:1994		Beton		Asfalt	
TEX-type	Lp målt r=1m dB (A) rel. 20 µPa	Lw garanteret dB (A) rel. 1pW	A m/s² værdi	B m/s² spred-ninger	C m/s² om-råde	D m/s² gns.	E m/s² om-råde	F m/s² gns.
14 PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15 PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18 PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20 PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21 PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22 PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23 PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27 PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28 PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32 PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33 PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39 PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40 PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P 60 S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P 90 S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

NORSK

Innhold

SIKKERHETSINSTRUKSER 186
Sikkerhetssymboler som brukes 186
Fare ved bruk av maskiner og verktøy 186
Eksplosjons- og brannfare 187
Fare ved strømførende ledninger m.m. 187
Prosjektilfare 187
Støyfare 187
Silika-/støvfare 188
Vibrasjonsfare 188
Fare ved modifisering av maskinen 189
Ytterligere sikkerhetsinstrukser 189
Verneutstyr 189
Service og vedlikehold 190
Innsettingsverktøy 190

BRUKSANVISNING 191
Konstruksjon og bruk 191
Hoveddeler 191
Skilt og klistremerker på maskinen 192
Støynivå 192
Valg av korrekt pneumatisk spett for en oppgave 192
Montering 192
Koplinger mellom trykkluftkilden og maskinen 192
Tilkopling av en vannutskiller 193
Montering og demontering av innsettingsverktøyet 193
Arbeider før start 193
Forhindre frysing 193
Smøring 193
Valg av innsettingsverktøy 194
Kontroll for slitasje 194
Starte og stoppe 194
Starte en skjæring 195
Bruk 195
Når du tar en pause 196
Vedlikehold 196
Generelt 196
Daglig vedlikehold 196
Vibrasjonsabsorberende håndtaks hoveddeler 196
Periodisk vedlikehold 196
Tiltrekkingsmomenter 197
Tiltak før transport og lagring 197
Feilsøking 197
Kassering av en utbrukt maskin 197
Tekniske data 198
Erklæring om støy og vibrasjon 199
Tilleggsopplysninger om vibrasjon 199
Støy- og vibrasjonsdata 200

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Innledning

Takk for at du har valgt et produkt fra Atlas Copco. Siden 1873 har vi gjort vårt beste for å finne nye og bedre måter for å tilfredsstille våre kunders behov. I årenes løp har vi utviklet innovative og ergonomiske produkter som har hjulpet kundene til å forbedre og rasjonalisere det daglige arbeidet.

Atlas Copco har et sterkt globalt salgs- og servicenettverk, bestående av kundesentre og distributører over hele verden. Våre eksperter er høyt kvalifiserte profesjonelle medarbeidere med store produktkunnskaper og mye brukserfaring. Vi kan tilby produktsupport og ekspertise i alle verdenshjørner for å sikre at våre kunder alltid kan arbeide hundre prosent effektivt.

Du finner mer informasjon under: www.atlascopco.com

Om bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksene

Bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksene skal gjøre deg fortrolig med en effektiv og sikker bruk av det pneumatiske spettet. Bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksene gir deg også råd og instrukser om hvordan du skal utføre regelmessig vedlikehold av det pneumatiske spettet.

Før du bruker det pneumatiske spettet for første gang, må du lese nøye igjennom disse instruksene og være sikker på at du har forstått alt.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SIKKERHETSINSTRUKSER

Les disse sikkerhetsinstruksene før du tar maskinen i bruk. Dette for å redusere risikoen for alvorlig personskade eller død for deg selv og andre.

Slå opp sikkerhetsinstruksene ved arbeidsplassen, gi kopier til de ansatte og sørg for at alle leser sikkerhetsinstruksene før bruk eller vedlikehold av maskinen.

Overhold alle sikkerhetsbestemmelser.

Sikkerhetssymboler som brukes

Symbolene **Fare**, **Advarsel** og **Forsiktig** har følgende betydning:

⚠ **Fare**	**Angir en situasjon med umiddelbar fare som vil føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.**
⚠ **Advarsel**	**Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.**
⚠ **Forsiktig**	**Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til mindre personskade hvis den ikke unngås.**

Fare ved bruk av maskiner og verktøy

⚠ Advarsel

Maskinen kan plutselig eller uventet bevege seg under bruk, noe som kan føre til personskade. Dessuten kan det oppstå personskade hvis du mister balansen eller glir. Slik kan du redusere risikoen:

- ► Hold en stabil stilling med like stor avstand mellom føttene som skulderbredden, og hold en balansert kroppsvekt.
- ► Stå støtt og hold alltid i maskinen med begge hender.
- ► Ikke start maskinen mens den ligger på bakken.
- ► Håndtakene skal være rene og frie for fett og olje.

⚠ Advarsel

Hvis maskinen startes ved et uhell, kan det føre til personskade.

- ► Ikke rør start-/stoppmekanismen før du er klar til å bruke maskinen.

⚠ Advarsel

Innsettingsverktøyet utsettes for store påkjenninger ved bruk av maskinen, og etter en tids bruk kan verktøyet brekke som følge av materialtretthet. Hvis verktøyet brekker, kan det føre til plutselige eller voldsomme bevegelser. Slike plutselige eller voldsomme bevegelser kan føre til alvorlig personskade.

- ► Hold en stabil stilling med like stor avstand mellom føttene som skulderbredden, og hold en balansert kroppsvekt.
- ► Hold føttene vekk fra innsettingsverktøyet.
- ► Ikke ”ri” på maskinen med ett ben over håndtaket. Du kan bli alvorlig skadet hvis verktøyet plutselig brekker.
- ► Kontroller innsettingsverktøyet regelmessig for slitasje, og se etter om det finnes tegn til skader eller synlige sprekker.

⚠ Advarsel

Hvis nakken på innsettingsverktøyet har feil dimensjon, kan innsettingsverktøyet mistes eller skli ut under bruk. Et innsettingsverktøy som mistes eller sklir ut, kan forårsake personskader.

- ► Før du fører inn arbeidsverktøyet, må du kontrollere at nakkens dimensjon er den som skal brukes i maskinen.
- ► Bruk ikke innsettingsverktøy uten krage.

⚠ Advarsel

Hvis verktøyholderen på maskinen ikke er i låst stilling, kan verktøyet støtes ut med stor kraft, noe som kan føre til personskader.

- ► Så snart innsettingsverktøyet er montert og låst, må låsefunksjonen kontrolleres ved å dra innsettingsverktøyet kraftig utover.
- ► Forviss deg om at verktøyet er ordentlig satt i og at verktøyholderen er i låst stilling før maskinen startes.
- ► Du må aldri peke mot deg selv eller andre med innsettingsverktøyet.

⚠ Advarsel

Dersom du starter maskinen mens du skifter innsettingsverktøy, kan det oppstå personskader.

- ► Før du skifter verktøy, må du stoppe maskinen, slå av trykklufttilførselen og utlufte maskinen ved å aktivere start-/stoppmekanismen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Advarsel

En løsnet trykkluftslange kan snurre rundt og forårsake personskader eller død. Slik kan du redusere risikoen:

- ► Kontroller at trykkluftslangen og koplingene ikke har skader.
- ► Kontroller at alle trykkluftkoplinger er koplet forsvarlig til.
- ► Prøv aldri å kople fra en trykkluftslange som står under trykk. Slå først av trykkluften på kompressoren og utluft deretter maskinen ved å aktivere start-/stoppmekanismen.

⚠ Advarsel

Dersom oljepluggen løsner på en maskin under trykk, kan den bli blåst ut og forårsake personskader.

- ► Trykklufttilførselen må slås av på kompressoren og systemet utluftes før oljepluggen løsnes.
- ► Kontroller at gjengene på oljepluggen og i smørekoppen ikke er har skader eller er nedslitte, før du starter maskinen.
- ► Kontroller at O-ringen er på plass på oljepluggen, og at den ikke er skadet eller utslitt.

Eksplosjons- og brannfare

⚠ Advarsel

Bryting, boring og arbeid med visse materialer kan forårsake gnister, som kan antenne eksplosive gasser, hvilket igjen kan forårsake eksplosjon. Eksplosjoner kan føre til alvorlig personskade eller død.

Slik reduserer du eksplosjonsfaren:

- ► Bruk aldri maskinen i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- ► Bruk aldri maskinen i nærheten av lett-antennelige materialer, damp eller støv.
- ► Kontroller at det ikke er noen uoppdagede gasskilder.

Fare ved strømførende ledninger m.m.

⚠ Advarsel

Maskinen er ikke elektrisk isolert. Hvis maskinen kommer i kontakt med strøm, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

- ► For å redusere risikoen for personskade eller død må du aldri bruke maskinen i nærheten av strømførende ledninger eller andre strømkilder.
- ► Kontroller at det ikke finnes skjulte ledninger eller andre strømkilder.

⚠ Advarsel

Under bryting utgjør skjulte ledninger og rør en fare som kan føre til alvorlig personskade.

- ► Før du begynner å bryte, må du kontrollere sammensetningen av materialet du skal arbeide på.
- ► Hold utkikk etter skjulte kabler og rør, f.eks. elektriske kabler, telefonkabler, vann-, gass- og avløpsrør etc.
- ► Hvis du treffer en skjult gjenstand med verktøyet, må du straks slå av maskinen.
- ► Kontroller at det ikke er noen fare før du fortsetter.

Prosjektilfare

⚠ Advarsel

Ved bryting, boring eller banking kan splinter eller andre partikler fra det bearbeidete materialet bli prosjektiler og forårsake personskader hvis de treffer brukeren eller andre personer.

- ► Bruk godkjent personlig verneutstyr, inkludert slagfaste vernebriller med sidebeskyttelse, for å redusere risikoen for slike skader.

Støyfare

⚠ Advarsel

Høye lydnivåer kan føre til permanent hørselstap.

- ► Bruk hørselvern i samsvar med sikkerhets- og yrkeshelsebestemmelsene.

Silika-/støvfare

⚠ Advarsel

Eksponering for krystallinsk silika (også kalt ”silikastøv”) som følge av bryting, boring eller banking eller andre arbeider som involverer stein, betong, asfalt eller andre materialer kan forårsake silikose, (en alvorlig lungesykdom), silikoserelaterte sykdommer, kreft eller død. Silika er en vesentlig bestanddel av stein, sand og mineraler.

Slik reduserer du silikaeksponeringen:

- Bruk nødvendige tiltak for å redusere silika-mengden i luften og ansamling av støv på utstyr og overflater. Eksempler på slike tiltak: eksosventilasjons- og støvoppsamlings-systemer, vannsprøyting og våtboring. Sørg for at nødvendig utstyr er riktig installert og vedlikeholdt.
- Bruk og vedlikehold godkjente partikkel-respiratorer når tekniske tiltak alene ikke er nok til å redusere eksponeringen under maksimumsgrensen.
- Delta i luftmålinger, helseundersøkelser og opplæringsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og som påkrevd ved lov.
- Bruk vaskbare verneklær eller engangsklær på arbeidsplassen. Dusj og skift til rene klær før du går fra arbeidsplassen for å redusere silikaeksponeringen for deg selv, andre mennesker, biler, hjem og andre områder.
- Ikke spis, drikk eller bruk tobakksprodukter på steder med støv som inneholder krystallinsk silika.
- Vask hender og ansikt før du spiser, drikker eller bruker tobakksprodukter utenfor det eksponerte området.
- Se hva du og arbeidsgiveren sammen kan gjøre for å redusere silikaeksponeringen på arbeidsplassen.

⚠ Advarsel

Støv, røyk og annet luftbårent materiale som oppstår ved bruk av maskinen, kan inneholde kjemikalier som betraktes av myndighetene i staten California som kreftfremkallende og årsak til medfødte misdannelser og andre forplantningsskader. Noen eksempler på slike kjemikalier er:

- krystallinsk silika og sement og andre murprodukter.
- arsenikk og krom fra kjemisk behandlet lær.
- bly fra blybasert maling.

Reduser eksponeringen for slike kjemikalier ved å arbeide på et sted med god ventilasjon og bruke godkjent sikkerhetsutstyr, slik som støvmasker som er beregnet på å filtrere ut mikroskopiske partikler.

Vibrasjonsfare

⚠ Advarsel

Normal og forskriftsmessig bruk av maskinen utsetter brukeren for vibrasjoner. Når brukeren utsettes regelmessig og hyppig for vibrasjoner, kan dette bidra til eller forsterke skader eller lidelser i brukerens fingre, hender, håndledd, armer, skuldre og/eller andre kroppsdeler, herunder forbigående og/eller permanente skader eller lidelser som kan utvikle seg gradvis over et tidsrom på uker, måneder eller år. Slike personskader eller lidelser kan være skader på blodsirkulasjonen, skader på nervesystemet, leddskader og mulige skader på andre kroppsstrukturer.

Hvis du merker nummenhet, kiling, smerte, klønethet, dårligere grep, hvithet i huden eller andre symptomer når du bruker maskinen, eller også når du ikke bruker maskinen, må du slutte å bruke maskinen og kontakte lege. Dersom du fortsetter å bruke maskinen etter at det har oppstått slike symptomer, kan det øke risikoen for at symptomene blir alvorligere og/eller permanente.

Følgende tiltak kan bidra til å redusere de vibrasjoner brukeren utsettes for:

- La verktøyet gjøre jobben. Ikke grip hardere rundt håndtakene enn det som er nødvendig for full kontroll og sikker bruk.
- Når slagmekanismen er aktivert, skal den eneste fysiske kontakt du har med maskinen, være hendene dine på håndtakene. Unngå all annen kontakt, f.eks. å støtte kroppsdeler mot maskinen eller å legge vekt på maskinen for å prøve å øke kraften. Det er også viktig at du ikke holder inne startbryteren når du trekker verktøyet tilbake fra brytningsarbeidets overflate.
- Sørg for at innsettingsverktøyet er godt vedlikeholdt (også at det er skarpt, hvis det er et skjæreverktøy), ikke er utslitt og at det har korrekt størrelse. Innsettingsverktøy som ikke er godt vedlikeholdt, eller som er nedslitt eller har feil størrelse, gjør at arbeidet tar mer tid (hvilket igjen gjør at kroppen utsettes lenger for vibrasjoner), og det kan føre bidra til et høyere nivå på vibrasjonene som man utsettes for.
- Du må straks avslutte arbeidet hvis maskinen plutselig begynner å vibrere sterkt. Finn og fjern årsaken til de økte vibrasjonene før du gjenopptar arbeidet.
- Overhold anbefalt lufttrykk når du bruker maskinen. For høyt eller for lavt lufttrykk kan føre til et høynet vibrasjonsnivå.
- Ikke grip tak i, hold eller rør ved det innsatte verktøyet mens maskinen er i bruk.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Delta i helsekontroller, helseundersøkelser og opplæringsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og som påkrevd ved lov.

NB! Se ”*Erklæring om støy og vibrasjon”* for maskinen, herunder de erklærte vibrasjonsverdiene, og ”*Tilleggsopplysninger om vibrasjon”*. Disse står helt bak i bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksene.

Fare ved modifisering av maskinen

⚠ Advarsel

All modifisering av maskinen som ikke er godkjent av Atlas Copco, kan føre til alvorlig personskade for deg selv og andre.

- **Maskinen må ikke modifseres uten tillatelse fra Atlas Copco.**
- **Bruk bare originaldeler og -tilbehør som er godkjent av Atlas Copco**.

Ytterligere sikkerhets-instrukser

- Maskiner og tilbehør må bare brukes for sitt tiltenkte formål.
- Spett med T-håndtak som veier 15 kg eller mer, skal bare brukes til vertikal bryting.
- Maskinen skal bare brukes og vedlikeholdes av kvalifiserte og opplærte personer.
- Lær deg hvordan maskinen slås av i en nødssituasjon.
- Maks. tillatt lufttrykk for maskinen må ikke overskrides.
- Slipp alltid start-/stoppmekanismen straks hvis krafttilførselen svikter.
- Kontroller alltid utstyret før bruk. Ikke bruk utstyret hvis du har mistanke om at det kan være skadet.
- Bruk alltid sunn fornuft og dømmekraft.
- Vær oppmerksom og se på det du gjør.
- Ikke bruk maskinen når du er trett eller påvirket av medikamenter, narkotika, alkohol eller annet som kan påvirke synet, reaksjonsevnen eller dømmekraften.
- Delta i sikkerhetskurs og annen opplæring.
- Ikke slå utstyret mot noe eller misbruk det.
- Maskinen og verktøyet skal oppbevares forsvarlig på et låst sted og utilgjengelig for barn.
- Kontroller at alt påmontert og tilhørende utstyr er riktig vedlikeholdt.
- Skilt og klistremerker med viktig informasjon om personlig sikkerhet og stell av maskinen leveres sammen med hver maskin. Sørg for at skiltene alltid er leselige. Nye skilt og klistremerker kan bestilles fra reservedelslisten.
- Sørg for at ingen uvedkommende personer får adgang til arbeidssonen.
- Hold arbeidsplassen ren og fri for fremmed-legemer.
- Pek aldri mot deg selv eller andre med en trykkluftslange. For å unngå risikoen for å bli skadet må du aldri bruke trykkluft for å blåse klærne dine rene for f.eks. støv, smuss, etc.

Verneutstyr

Bruk alltid godkjent verneutstyr. Operatører og alle andre personer i arbeidsområdet må bruke verneutstyr som minst må omfatte:

- Hjelm
- Hørselvern
- Slagfast øyevern med sidebeskyttelse
- Åndedrettsvern om nødvendig
- Vernehansker
- Vernestøvler

Service og vedlikehold

Regelmessig vedlikehold er en forutsetning for at maskinen skal være sikker å bruke og effektiv. Følg bruksanvisningen nøye.

Før du utfører vedlikehold eller skifter innsettingsverktøy på pneumatiske maskiner, må du alltid slå av trykklufttilførselen og utlufte maskinen ved å trykke inn start-/stoppmekanismen. Kople deretter luftslangene fra maskinen.

- ► Bruk bare godkjente deler. Skader eller funksjonsfeil som skyldes ikke godkjente deler, dekkes ikke av garantien eller produktansvaret.
- ► Skadede deler skal skiftes straks.
- ► Skadede og utslitte deler skal skiftes i god tid.
- ► For større service på maskinen, kontakt nærmeste autoriserte verksted.
- ► Ved rengjøring av mekaniske deler med løsemiddel må helse- og sikkerhetsbestemmelsene overholdes, og det må være tilfredsstillende ventilasjon.

Innsettingsverktøy

- ► Hold verktøyet rent og i god stand. Kontroller innsettingsverktøyene regelmessig, se etter at de er skarpe og ikke nedslitte.

NB! Maskinen kan bli ødelagt hvis du bruker feil innsettingsverktøy.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

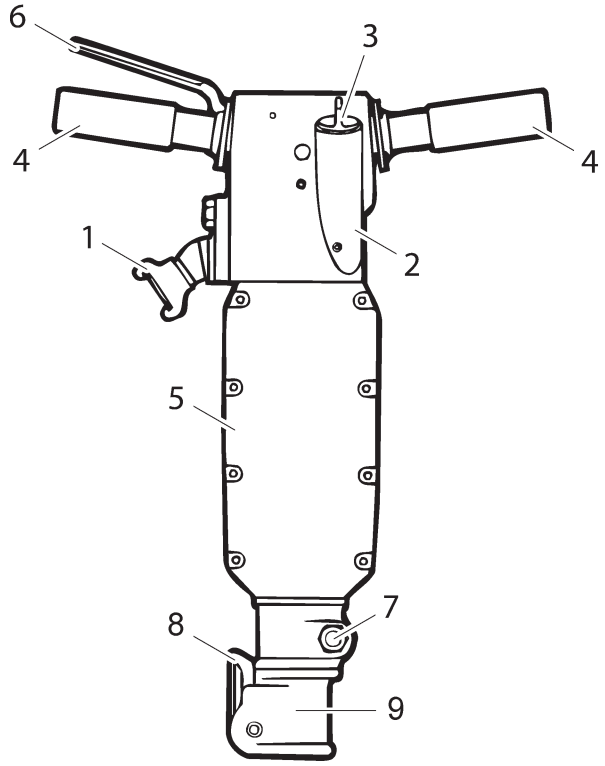
BRUKSANVISNING

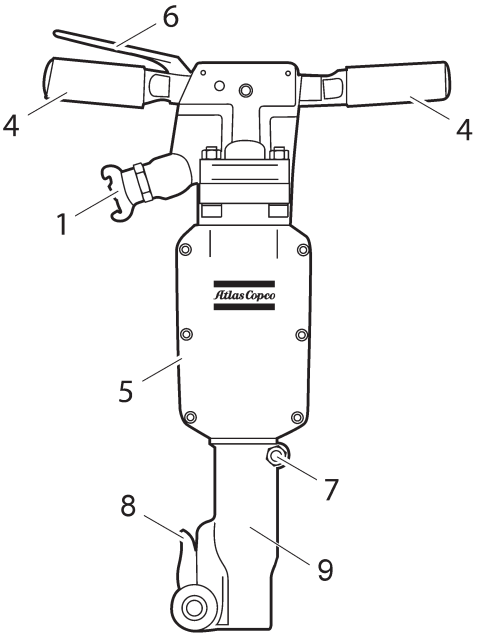
Les sikkerhetsinstruksene på de foregående sidene i dette heftet før du tar maskinen i bruk. Dette for å redusere risikoen for alvorlig personskade eller død for deg selv og andre.

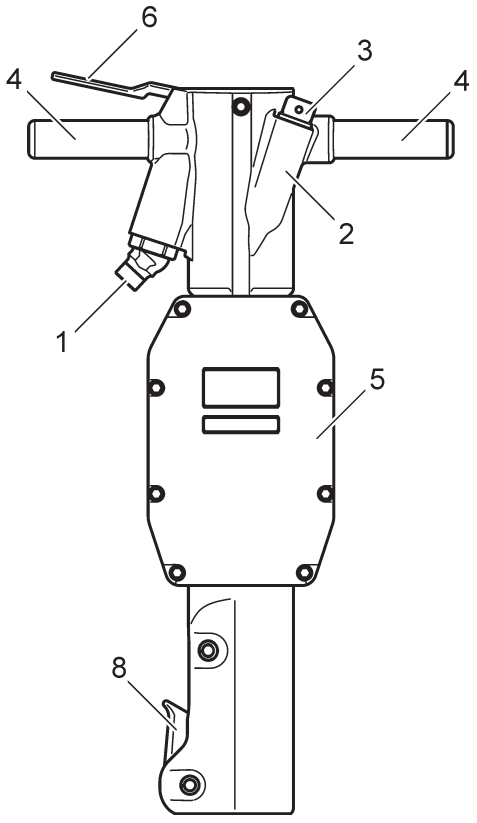
Konstruksjon og bruk

TEX P er et sortiment av håndholdte, pneumatiske spett beregnet på middels tung til tung nedbrytning av materialer, som f.eks. betong, asfalt og murer. De pneumatiske spettene er beregnet på vertikal bruk. Ingen annen bruk er tillatt.

Hoveddeler



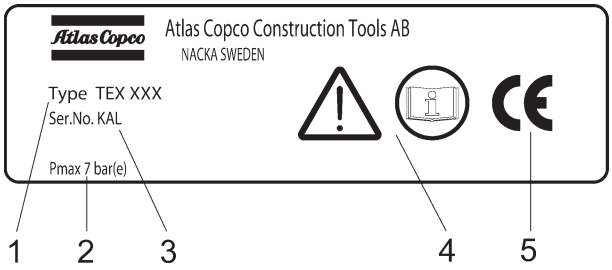


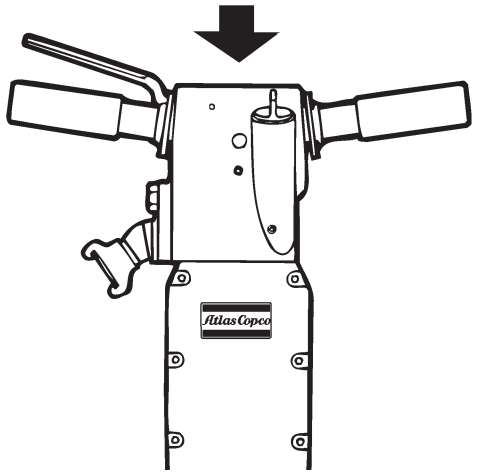


1. Luftinntak
2. Smørekopp
3. Oljeplugg
4. Håndtak
5. Lyddemper
6. Avtrekker (start-/stoppmekanisme)
7. Bolt
8. Verktøyholder
9. Frontstykke

Skilt og klistremerker på maskinen

Skilt og klistremerker med viktig informasjon om personlig sikkerhet og stell av maskinen er montert på maskinen. Skiltene og klistremerkene må alltid være leselige. Nye skilt og klistremerker kan bestilles fra reservedelslisten.





Merkeplaten inneholder følgende viktig informasjon:

1. Maskintype
2. Maks. tillatt trykkluft-trykk
3. Serienummer
4. Et advarselsymbol sammen med et boksymbol betyr at brukeren må lese bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksene før maskinen skal brukes første gang.
5. CE-symbolet betyr at maskinen er CE-godkjent. Du finner mer informasjon i CE-erklæringen som leveres sammen med maskinen.
   NB! Noen maskiner i dette sortimentet har ikke CE-godkjenning!

Støynivå

Støynivåskiltet viser garantert støynivå iht. EF-direktiv 2000/14/EF.

Valg av korrekt pneumatisk spett for en oppgave

Det er viktig å velge korrekt størrelse på det pneumatiske spettet ut fra det arbeid som skal utføres.

Et for lite pneumatisk spett betyr at arbeidet vil vare lenger.

Et for stort spett betyr at man må skifte stilling ofte, noe som er unødig slitsomt for brukeren.

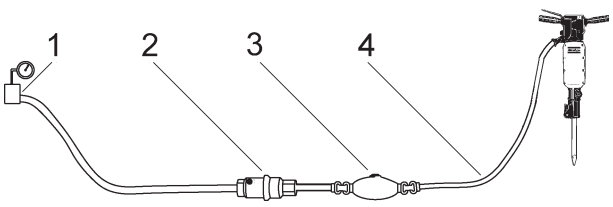
En enkel regel for valg av korrekt spettstørrelse er at et stykke brutt materiale av normal størrelse bør være fjernet fra arbeidsstykket innen 10–20 sekunders arbeid.

► Tar det mindre enn 10 sekunder, bør man velge et mindre pneumatisk spett.

► Tar det mer enn 20 sekunder, bør man velge et større pneumatisk spett.

Montering

Koplinger mellom trykkluftkilden og maskinen



1. Trykkluftkilde
2. Vannutskiller (alternativ)
3. Smørekopp (alternativ)
4. NB! Maks. 3 meter trykkluftslange mellom smørekopp og maskin.

► Kontroller at du bruker korrekt anbefalt driftstrykk, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blås eventuelle urenheter ut av trykkluftslangen før du kopler den til maskinen.
- ► Velg korrekt dimensjon og lengde for trykkluftslangen. For slangelengder på inntil 30 meter bør det brukes en slange med en min. innvendig diameter på 19 mm (3/4"). Dersom slangelengden er mellom 30 og 100 meter, bør det brukes en slange med en min. innvendig diameter på 25 mm (1").

Tilkopling av en vannutskiller

Bruk en tilstrekkelig lang slange mellom kompressoren og vannseparatoren for å sikre at vanndampen avkjøles og kondenseres i slangen før den kommer fram til vannutskilleren. Dersom omgivelsestemperaturen er under 0 ºC, må slangen ikke være så lang at vannet kan fryse i slangen før det kommer fram til vannutskilleren.

Montering og demontering av innsettingsverktøyet

Når du monterer/demonterer innsettingsverktøyet, må du alltid overholde følgende instrukser:

1. For å forhindre en utilsiktet start: slå av lufttilførselen og kople maskinen fra kraftkilden. Utluft maskinen ved å trykke ned start-/stoppmekanismen.
2. Smør verktøynakken med fett før du setter inn et verktøy.
3. Monter/demonter innsettingsverktøyet.
4. Lukk verktøyholderen og kontroller at låsen fungerer ved å rykke det innsatte verktøyet kraftig utover.

Arbeider før start

Forhindre frysing

Det kan danne seg is i lyddemperen når omgivelsestemperaturen er 0–10 °C og den relative luftfuktigheten er høy.

Maskinen er konstruert for å unngå isdannelse i lyddemperen. Men det kan på tross av dette danne seg is i lyddemperen under ekstreme forhold.

Følgende tiltak kan iverksettes for ytterligere å motvirke risikoen for isdannelse:

1. Bruk Atlas Copco AIR-OIL som smøremiddel. AIR-OIL motvirker frysing.
2. Bruk vannutskiller.

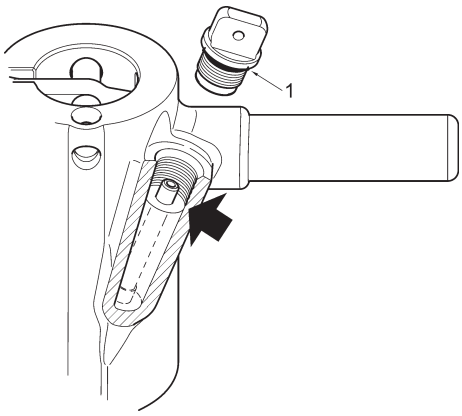
Smøring

Smøringen er viktig for maskinens funksjoner og har stor betydning for levetiden. Det pneumatiske spettet er vanligvis utstyrt med integrert smørekopp. Dersom den ikke har integrert smørekopp, bør en separat smørekopp koples til luftslangen. For at en god smøring skal være garantert, bør ikke lengden på luftslangen mellom den separate smørekoppen og det pneumatiske spettet overskride 3 meter.

Bruk et syntetisk smøremiddel, f.eks. Atlas Copco AIR-OIL, eller mineralolje med de egenskaper som anbefales i tabellen under.

Smøremiddel	Temperatur-område ºC	Viskositet
AIR-OIL	–20 til +50	-
Mineralolje/ syntetisk olje	+15 til +50	ISO VG 46–68
	–20 til +15	ISO VG 22–32

Kontroll av oljenivå og etterfylling av smøremiddel:

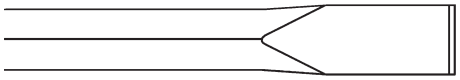


- ► Oljenivåene bør kontrolleres daglig.
- ► Maskinen bør plasseres vertikalt når oljenivået kontrolleres og smøremiddel etterfylles.
- ► Tørk rent området rundt oljepluggen og fjern den.
- ► Kontroller at gjengene ikke er skadde eller nedslitte. Alle deler med skadde eller nedslitte gjenger må skiftes ut.
- ► Kontroller O-ringen (1). Dersom O-ringen mangler eller er skadd, bør den skiftes ut straks.
- ► Se tabellen for korrekt smøremiddel.
- ► Fyll opp smøremiddel til ”nederste” gjengegang.
- ► Trekk bare pluggen til med håndkraft og tørk bort overflødig olje.

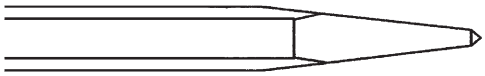
Valg av innsettingsverktøy

Korrekt innsettingsverktøy er en forutsetning for at maskinen skal fungere godt. Det er viktig å velge innsettingsverktøy av høy kvalitet for å unngå unødvendige maskinskader.

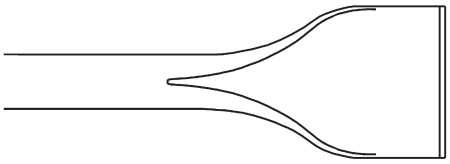
Du finner en liste over anbefalte innsettingsverktøy i maskinens reservedelsliste.



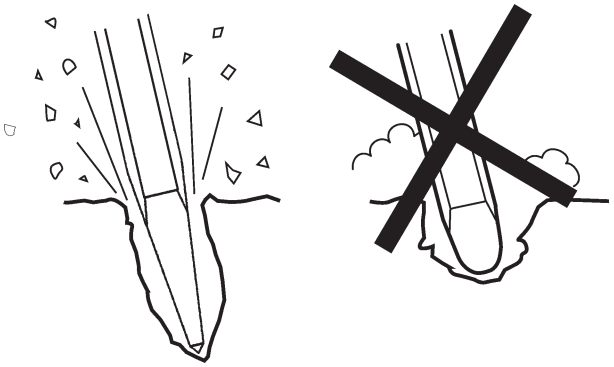
Den smale meiselen skal brukes til nedrivning og skjæring i betong og andre typer hardt materiale.



Spissmeiselen bør bare brukes til å lage hull i betong og andre typer hardt materiale.



Den brede meiselen bør brukes i mykt materiale, f.eks. asfalt og frossen jord.

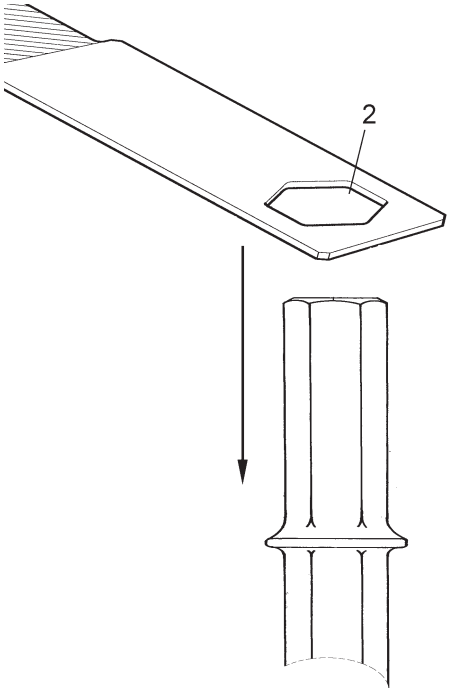


Bruk alltid skarpt verktøy så du kan arbeide effektivt. Et nedslitt verktøy fører til økte vibrasjoner, og arbeidet tar mer tid.

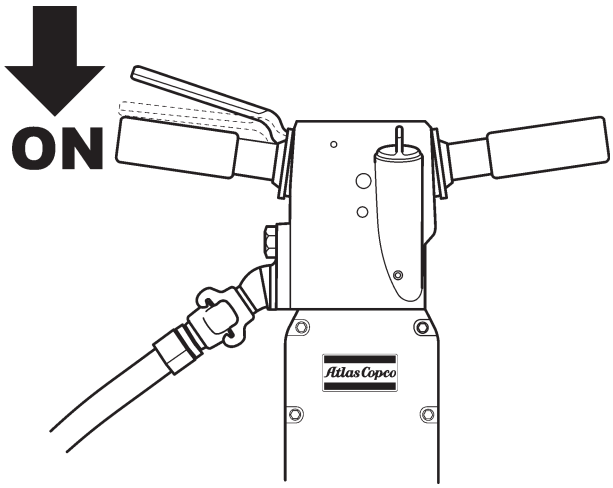
Kontroll for slitasje

Bruk av innsettingsverktøy med nedslitt nakke fører til økte maskinvibrasjoner. For å unngå økte vibrasjoner, kontroller nakken for slitasje før innsettingsverktøyet monteres på maskinen.

Bruk det verktøymålet som svarer til innsettingsverktøyets nakkedimensjon. Dersom hullet i målet (2) kan skyves ned på innsettingsverktøyets nakke, betyr det at nakken er nedslitt, og at innsettingsverktøyet bør skiftes ut.

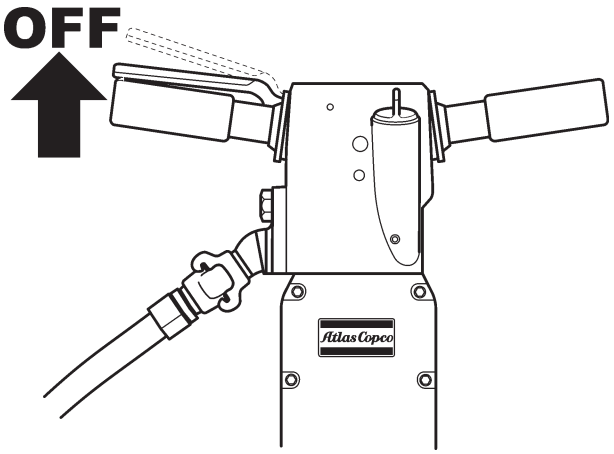


Starte og stoppe



Startstilling: Start-/stoppmekanismen er i øverste stilling. Start det pneumatiske spettet ved å trykke ned start-/stoppmekanismen.

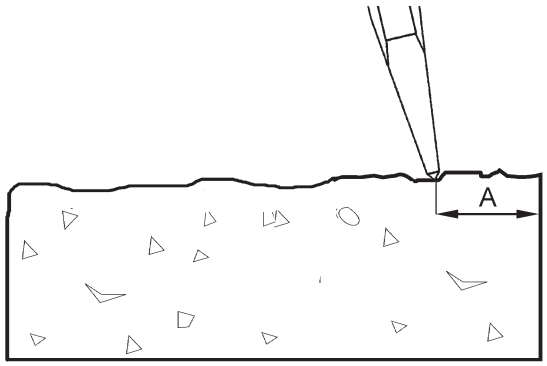
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Stopp maskinen ved å slippe løs start-/stoppmekanismen. Start-/stoppmekanismen vender automatisk tilbake til stopp-stilling.

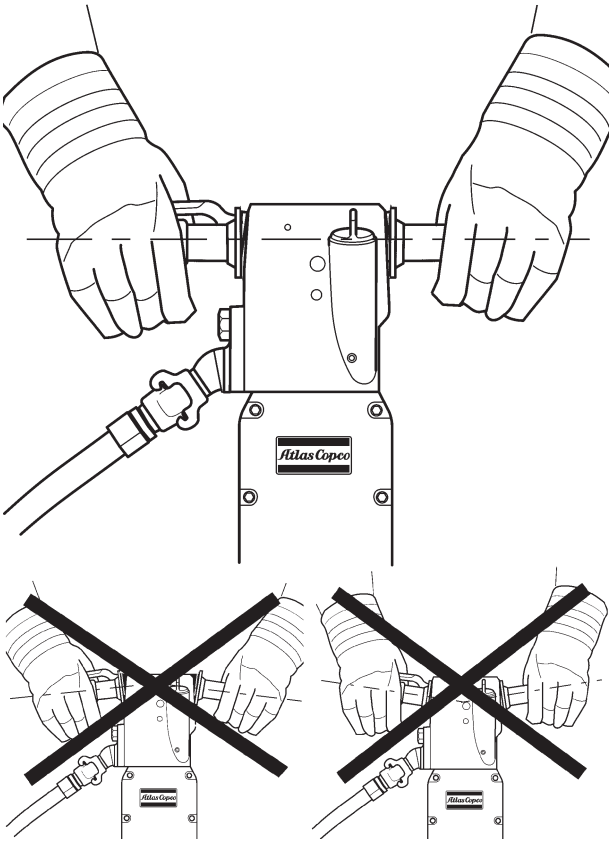
Starte en skjæring

- Stå klar og pass på at føttene dine er i trygg avstand til innsettingsverktøyet.
- Press maskinen mot overflaten av arbeidsstykket før start.
- Juster bryteavstanden (A) slik at innsettingsverktøyet ikke kiler seg fast.
- Ikke prøv å skjære et for stort stykke.
- Et forsøk på å løsne et innsettingsverktøy som har kilt seg fast, vil utsette brukeren for unødvendige vibrasjoner.



Bruk

- La maskinen gjøre arbeidet; ikke press for hardt. Det vibrasjonsabsorberende håndtaket må absolutt ikke presses helt ned til hovedenheten.
- Pneumatiske spett med vibrasjonsabsorberende håndtak: Fremføringskraften bør tilpasses slik at håndtakene presses ”halvveis” ned. Den beste vibrasjonsdempende og brytevirkningen oppnås i denne stillingen.



- Unngå å arbeide med ekstremt harde materialer, f.eks. granitt og armeringsjern (stålbjelker), som kan forårsake betydelige vibrasjoner.
- Enhver form for ubelastet bruk, bruk uten innsettingsverktøy eller bruk med en hevet maskin må unngås.
- Når maskinen er løftet opp, må ikke start-/stoppmekanismen aktiveres.
- Kontroller med jevne mellomrom at maskinen er godt smurt.

Når du tar en pause

- Under alle pauser må du sette fra deg maskinen på en slik måte at det ikke er fare for at den kan bli startet utilsiktet.
- Ved lengre pauser eller når du forlater arbeidsplassen: Slå av trykkluft-tilførselen og utluft deretter maskinen ved å aktivere start-/stoppmekanismen.

Vedlikehold

Generelt

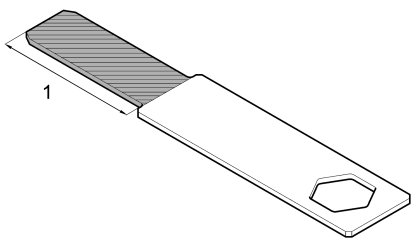
Regelmessig vedlikehold er en fundamental forutsetning for at maskinen over tid skal være et sikkert og effektivt verktøy.

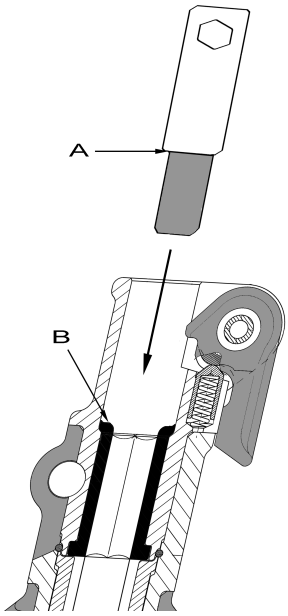
Daglig vedlikehold

- Rengjør og kontroller maskinen hver dag.
- Kontroller verktøyholderen for slitasje og funksjon.
- Utfør en generell kontroll for lekkasje og skader.
- Kontroller at luftinntaksnippelen er trukket til, og at klokoplingen ikke er skadet.
- Kontroller med jevne mellomrom at oljepluggen er trukket til.
- Kontroller at O-ringen på oljepluggen ikke er skadet og at den stenger tett.
- Kontroller gjengene på maskinens smørekopp og på oljepluggen. Forviss deg om at de ikke er skadet eller nedslitte.

Følgende punkter bør alltid kontrolleres for at maskinen skal beholde de spesifiserte vibrasjonsverdiene:

- En for stor klaring mellom innsettingsverktøyets nakke og meiselbussingen vil skape økte vibrasjoner. Kontroller meiselbussingen for slitasje hver dag for å unngå å bli utsatt for for store vibrasjoner. Bruk det verktøymålet som svarer til innsettingsverktøyets nakkedimensjon. Dersom måleverktøydelen (1) kan skyves helt inn i meiselbussingen, er bussingen utslitt og må skiftes ut! Se også ”Kontroll for slitasje” vedrørende kontroll av innsettingsverktøyets nakke.

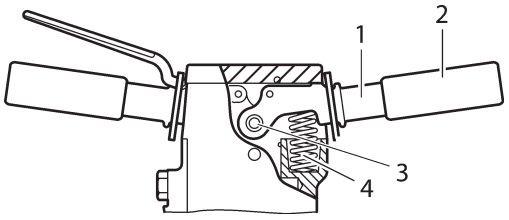




Dersom det er mulig å skyve måleverktøyet så langt inn at punkt A går helt inn i meiselbussingen (punkt B), må meiselbussingen eller frontstykket straks skiftes ut.

- Dersom maskinen er utstyrt med vibrasjonsabsorberende håndtak, må funksjonen til disse kontrolleres.
- Kontroller at håndtakene er fritt bevegelige (opp - ned), og at de ikke blokkeres.
- Kontroller at fjærene ikke er skadde, se ”Vibrasjonsabsorberende håndtaks hoveddeler”.

Vibrasjonsabsorberende håndtaks hoveddeler



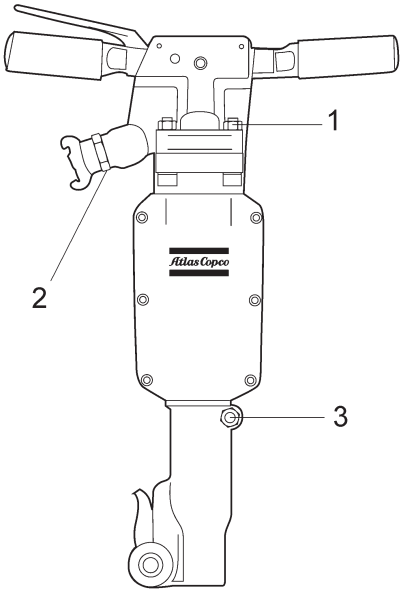
1. Håndtak
2. Håndtaksmansjett
3. Lager
4. Fjær

Periodisk vedlikehold

Etter hver driftsperiode på ca. 150 driftstimer, eller to ganger årlig, må maskinen demonteres, og alle deler må rengjøres og kontrolleres. Dette arbeidet må utføres av autorisert personale som er opplært i denne oppgaven.

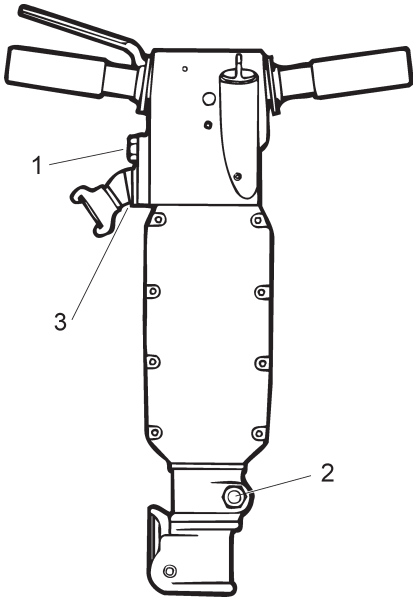
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Tiltrekkingsmomenter



TEX 20-21

1. Mutter, 140 Nm
2. Nippel, 250 Nm.
   (bruk Loctite 243)
3. Mutter, 70 Nm



TEX P

1. Skruplugg, 200 Nm
2. Mutter, 350 Nm
3. Kulemutter
   (bruk Loctite 243)

Tiltak før transport og lagring

- ► Sørg for at maskinen rengjøres grundig før lagring.
- ► Hell ca. 5 cl olje rett inn i luftinntaksnippelen, kople maskinen til trykklufttilførselen og start den i noen få sekunder.
- ► Du må alltid lagre maskinen på et tørt sted.

Feilsøking

Dersom det pneumatiske spettet ikke starter, har liten kraft eller ujevn ytelse, må du kontrollere følgende punkter.

- ► Kontroller at innsettingsverktøyet som brukes, har korrekt nakkedimensjon.
- ► Kontroller at det pneumatiske spettet får korrekt mengde smøremiddel.

NB! For mye smøremiddel kan føre til start-problemer, liten kraft eller ujevn ytelse.

- ► Kontroller at trykkluftsystemet forsyner maskinen med tilstrekkelig lufttrykk for å gi full kraft.
- ► Kontroller at luftslangen har anbefalt dimensjon og lengde. Se ”Montering”.
- ► Kontroller at maskinens eksosutganger ikke er blokkert ved frostfare.
- ► Dersom maskinen etter dette fortsatt ikke fungerer tilfredsstillende, må du kontakte et autorisert verktsted.

Kassering av en utbrukt maskin

En utbrukt maskin må behandles og kasseres på en slik måte at mest mulig av materialet kan resirkuleres, og slik at den negative påvirkningen av miljøet holdes så lav som mulig.

Tekniske data

TEX type	Vekt kg	Lengde mm	Slagfrekv. Hz	Luftforbruk l/s	Nakke mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Alle data ved 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Erklæring om støy og vibrasjon

Garantert lydeffektnivå **Lw** ifølge EN ISO 3744 i samsvar med direktiv 2000/14/EF.

Lydtrykknivå **Lp** i henhold til EN ISO 11203

Vibrasjonsverdi **A** og usikkerhet **B** i samsvar med EN ISO 8662-5. Se tabellen ”Støy- og vibrasjonsdata” for verdiene A, B, osv..

Disse erklærte verdiene er målt ved laboratorietester i samsvar med angitt direktiv eller standarder og er egnet for sammenligning med erklærte verdier for andre verktøy som er testet i samsvar med samme direktiv eller standarder. Disse erklærte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk ved risikovurderinger. Verdier som måles på individuelle arbeidsplasser, kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen som den enkelte bruker utsettes for, er unike og avhenger av hvordan brukeren arbeider, av hva slags materiale spettet brukes på, samt av eksponeringstid, brukerens fysiske tilstand og spettets tilstand.

Vi, Atlas Copco, kan ikke holdes ansvarlige for følgene av å bruke de erklærte verdiene i stedet for verdiene for faktisk eksponering i en individuell risikovurdering og/eller en arbeidsplassituasjon som vi ikke har kontroll over.

Tilleggsopplysninger om vibrasjon

Dette verktøyet kan forårsake hånd- og arm-vibrasjonssyndrom hvis bruken ikke reguleres tilstrekkelig.

Disse tilleggsopplysningene om vibrasjon kan være til hjelp for arbeidsgiverne i å oppfylle sine forpliktelser (for eksempel i henhold til EU-direktiv 2002/44/EF) med hensyn til å vurdere risikoen for arbeiderne som følge av hånd- og armvibrasjon ved bruk av dette verktøyet.

Vibrasjonen varierer sterkt med oppgave og operatørteknikk. Den erklærte vibrasjonsverdien gjelder en enkelt akse på håndtaket uten avtrekker, og vesentlige høyere vibrasjonsverdier kan forekomme i andre håndstillinger eller måleretninger.

Etter vår oppfatning vil normal påtenkt bruk av verktøyet vanligvis produsere vibrasjon i tre akser, i området **C** m/s^2 ved bryting av betong og i området **E** m/s^2 ved bryting av asfalt (samlede vibrasjonsverdier, som definert i ISO 5349-1:2001) avhengig av oppgavens art, men vibrasjon utenfor dette området kan forekomme ved enkelte anvendelser. En verdi på **D** m/s^2 for betong **F** m/s^2 for asfalt er sannsynligvis et godt utgangspunkt for å anslå sannsynlige gjennomsnittlige eksponeringer (og dermed risiko i henhold til EU-direktiv 2002/44/EF) for brukere som utfører en rekke typer oppgaver innenfor verktøyets påtenkte bruksområde. Vi gjør oppmerksom på at bruk av verktøyet til én spesialisert oppgave kan gi en annen gjennomsnittlig vibrasjonsverdi, og i slike tilfeller anbefales det sterkt å utføre en spesifikk vurdering av vibrasjonen.

Vi anbefaler et program med helseovervåking for å oppdage tidlige symptomer som kan skyldes eksponering for vibrasjon, slik at prosedyrene kan endres for å unngå vesentlig funksjonsnedsetting.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Støy- og vibrasjonsdata

	Støy		Vibrasjonsverdier					
			Verdier for enkelt akse		Verdier for tre akser			
	Erklærte verdier		Erklært		Tilleggsopplysninger			
	ISO 11203	2000/14/EF	ISO 8662-5		Betong		Asfalt	
TEX-type	Lp målt r = 1 m dB(A) rel 20µPa	Lw garantert dB(A) rel 1 pW	A m/s^2 verdi	B m/s^2 spred-ninger	C m/s^2 om-råde	D m/s^2 gj.snitt	E m/s^2 om-råde	F m/s^2 gj.snitt
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SVENSKA

Innehåll

SÄKERHETSANVISNINGAR 204
Säkerhetssymboler i texten 204
Risker vid användning av maskiner och verktyg 204
Risk för explosion och brand 205
Risker med dolda elektriska föremål 205
Risk för projektiler 205
Risker med buller 205
Risker med kisel/damm 206
Risker med vibrationer 206
Risker med ändringar av maskinen 207
Ytterligare säkerhetsanvisningar 207
Skyddsutrustning 207
Service och underhåll 208
Insatsverktyg 208

DRIFTSANVISNINGAR 209
Design och funktion 209
Maskinens huvuddelar 209
Skyltar och dekaler på maskinen 210
Bullernivå 210
Att välja rätt tryckluftsspett för en arbetsuppgift 210
Installation 210
Anslutningar mellan tryckluftskällan och maskinen 210
Att ansluta en vattenavskiljare 211
Montera och demontera insatsverktyget 211
Åtgärder före start 211
Förhindra frysning 211
Smörjning 211
Att välja insatsverktyg 212
Kontroll av förslitning 212
Starta och stoppa 212
Påhugg 213
Drift 213
När du tar rast 214
Underhåll 214
Allmänt 214
Dagligt underhåll 214
De vibrationsabsorberande handtagens huvuddelar 214
Regelbundet underhåll 214
Åtdragningsmoment 215
Åtgärder före transport och lagring 215
Felsökning 215
Skrotning av uttjänt maskin 215
Tekniska data 216
Deklaration av buller och vibrationer 217
Ytterligare vibrationsinformation 217
Buller- och vibrationsdata 218

 © 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Introduktion

Tack för att du valde en produkt från Atlas Copco. Sedan 1873 har vi strävat efter att finna nya och bättre sätt att tillmötesgå våra kunders behov. Under årens lopp har vi utvecklat vår design av innovativa och ergonomiska produkter och hjälpt våra kunder att förbättra och rationalisera sitt dagliga arbete.

Atlas Copco har ett omfattande globalt försäljnings- och servicenät som består av kundcentra och distributörer världen över. Våra experter är välutbildade yrkesmänniskor med omfattande produktkunskaper och praktiska erfarenheter. Vi kan erbjuda produktsupport och expertis i världens alla hörn, vilket ger garanti för att våra kunder alltid kan arbeta med maximal effektivitet.

Mer information finner du på www.atlascopco.com

Om säkerhets- och driftsanvisningarna

Syftet med denna handbok är att ge dig kunskaper om hur du använder tryckluftsspettet på ett effektivt, säkert sätt. I anvisningarna finner du också råd och information om hur regelbundet underhåll ska utföras på tryckluftsspettet.

Innan du använder tryckluftsspettet första gången måste du läsa dessa anvisningar noga och förstå dem till fullo.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

SÄKERHETS-ANVISNINGAR

Läs dessa säkerhetsanvisningar noga innan du börjar använda maskinen så minskar du riskerna för att du själv eller andra ska drabbas av allvarliga skador eller dödsfall.

Sätt upp dessa säkerhetsanvisningar på arbetsplatserna, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser säkerhetsanvisningarna innan de använder eller utför service på maskinen.

Följ alla säkerhetsföreskrifter.

Säkerhetssymboler i texten

Orden **Fara**, **Varning** och **Varsamhet** har följande innebörd:

⚠ **Fara**	**Anger en omedelbart förestående farlig situation som leder till dödsfall eller allvarlig personskada, om den inte undviks.**
⚠ **Varning**	**Anger en eventuellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada, om den inte undviks.**
⚠ **Varsamhet**	**Anger en eventuellt farlig situation som kan leda till lindrig eller måttlig personskada, om den inte undviks.**

Risker vid användning av maskiner och verktyg

⚠ Varning

Maskinen kan göra en plötslig eller oväntad rörelse under drift, vilket kan orsaka personskador. Dessutom kan skador inträffa om du tappar balansen eller halkar. Minska riskerna så här:

- ► Se till att du alltid står stabilt med fötterna ungefär en axelbredd isär och balanserar kroppsvikten väl.
- ► Stå stadigt och håll alltid i maskinen med båda händerna.
- ► Starta inte maskinen när den ligger på marken.
- ► Se till att handtagen är rena och fria från fett och olja.

⚠ Varning

Personskador kan inträffa om maskinen startar oavsiktligt.

- ► Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills du är klar att börja arbeta.

⚠ Varning

Insatsverktyget utsätts för stor belastning när maskinen används och efter en viss tids användning av verktyget kan det gå sönder på grund av utmattning. Om verktyget går sönder kan det orsaka plötsliga eller kraftiga rörelser. Sådana plötsliga eller kraftiga rörelser kan orsaka allvarliga personskador.

- ► Se till att du alltid står stabilt med fötterna ungefär en axelbredd isär och balanserar kroppsvikten väl.
- ► Håll fötterna borta från insatsverktyget.
- ► Stå inte grensle över maskinen med ett ben över handtaget, eftersom du kan skadas allvarligt om verktyget plötsligt skulle gå sönder.
- ► Kontrollera regelbundet att insatsverktyget inte är slitet och kontrollera att det inte visar tecken på skador eller synliga sprickor.

⚠ Varning

Om insatsverktygets nacke har fel dimension kan insatsverktyget tappas eller glida ut under drift. Ett insatsverktyg som tappas eller glider ut kan orsaka personskador.

- ► Kontrollera innan du sätter i arbetsverktyget att nackens dimensioner stämmer överens med de dimensioner som maskinen är avsedd för.
- ► Insatsverktyg utan krage får inte användas.

⚠ Varning

Om maskinens verktygshållare inte befinner sig i låst läge kan verktyget kastas ut med stor kraft, vilket kan orsaka personskador.

- ► Kontrollera låsfunktionen när insatsverktyget monterats och låsts genom att dra insatsverktyget kraftigt utåt.
- ► Kontrollera att verktyget är helt insatt och att verktygshållaren befinner sig i låst läge innan maskinen startas.
- ► Rikta aldrig insatsverktyget mot dig själv eller någon annan.

⚠ Varning

Om maskinen startas under byte av insatsverktyg kan det orsaka personskador.

- ► Stanna maskinen före byte av verktyg, stäng av tryckluftsmatningen och avlufta maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Varning

En tryckluftsslang som lossnar kan svepa runt och orsaka personskador eller dödsfall. Minska riskerna så här:

- ► Kontrollera att tryckluftsslangen och anslutningarna inte är skadade.
- ► Kontrollera att alla tryckluftsanslutningar är ordentligt fästa.
- ► Försök aldrig lossa en tryckluftsslang som är trycksatt. Stäng först av tryckluften på kompressorn och avlufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

⚠ Varning

Om oljepluggen lossnar på en maskin som är trycksatt, kan oljepluggen flyga ut och orsaka personskada.

- ► Innan oljepluggen lossas ska tryckluften stängas av på kompressorn och systemet avluftas.
- ► Kontrollera innan maskinen startas att gängorna på oljepluggen och i smörjapparaten inte är skadade eller slitna.
- ► Kontrollera att det finns en O-ring på oljepluggen och att O-ringen inte är skadad eller sliten.

Risk för explosion och brand

⚠ Varning

Vid brytning och borrning samt vid arbete med vissa material kan det uppstå gnistor som kan antända explosiva gaser och orsaka explosioner. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Minska riskerna för explosion så här:

- ► Använd inte maskinen i explosiv miljö.
- ► Maskinen får inte användas nära brandfarligt material, ångor eller damm.
- ► Kontrollera att det inte finns oupptäckta gaskällor.

Risker med dolda elektriska föremål

⚠ Varning

Maskinen är inte elektriskt isolerad. Om maskinen kommer i kontakt med elektricitet kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ► Använd aldrig maskinen i närheten av en elkabel eller annan elkälla så minskar du risken för personskador eller dödsfall.
- ► Kontrollera att det inte finns dolda ledningar eller andra elkällor.

⚠ Varning

Under brytning kan dolda kablar och rör utgöra en fara som kan ge allvarliga personskador.

- ► Kontrollera sammansättningen av det material som du ska arbeta i innan du börjar bryta.
- ► Se upp för dolda kablar och rör, t.ex. för elektricitet, telefon, vatten, gas och avlopp etc.
- ► Stäng omedelbart av maskinen om det verkar som om verktyget har träffat ett dolt föremål.
- ► Säkerställ att det inte föreligger någon fara innan du fortsätter.

Risk för projektiler

⚠ Varning

Vid brytning, borrning eller hamring kan skärvor eller andra partiklar från det bearbetade materialet bli projektiler och orsaka personskador om de träffar operatören eller andra personer.

- ► Använd godkänd personlig skyddsutrustning, bland annat okrossbara skyddsglasögon med sidoskydd, så minskar du risken för att skadas av en projektil.

Risker med buller

⚠ Varning

Höga ljudnivåer kan orsaka bestående hörselskador.

- ► Använd hörselskydd enligt gällande arbetarskyddsbestämmelser.

Risker med kisel/damm

⚠ Varning

Om man utsätts för kristallin kisel (kallas ibland för ”kiseldamm”) till följd av brytning, borrning eller hamring eller andra arbeten i sten, betong, asfalt eller andra material, kan man drabbas av silikos (en allvarlig lungsjukdom), silikosrelaterade sjukdomar, cancer eller dödsfall. Kisel är en stor beståndsdel i sten, sand och mineralmalmer.

Minska din exponering för kisel så här:

- Använd lämpliga tekniska hjälpmedel för att minska mängden kisel i luften och beläggning av damm på utrustning och ytor. Sådana hjälpmedel är till exempel: system för utsugningsventilation och dammuppsamling, vattensprej och våtborrning. Kontrollera att hjälpmedlen är rätt monterade och underhållna.
- Använd, underhåll och utnyttja på rätt sätt godkända andningsskydd med partikelfilter när tekniska hjälpmedel inte är tillräckligt för att minska exponeringen till tillåtna nivåer.
- Delta i övervakning av luftkvaliteten, läkarundersökningar och utbildningar som din arbetsgivare erbjuder och när det krävs enligt lag.
- Använd skyddskläder som kan tvättas eller är avsedda för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen så minskar du exponeringen för kisel för dig själv, andra människor, bilen, hemmet och andra områden.
- Ät inte, drick inte och använd inte tobaksprodukter inom områden där det finns damm som innehåller kristallin kisel.
- Tvätta händer och ansikte innan du äter, dricker eller använder tobaksprodukter utanför exponeringsområdet.
- Samarbeta med din arbetsgivare för att minska exponeringen för kisel på din arbetsplats.

⚠ Varning

En del damm, rök eller andra luftburna material som skapas när maskinen används kan innehålla kemikalier som enligt delstaten Kalifornien kan orsaka cancer och medfödda missbildningar eller andra reproduktionsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kisel och cement och andra murningsprodukter.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade färger.

Minska din exponering för dessa kemikalier genom att arbeta i väl ventilerade områden och med godkänd säkerhetsutrustning som till exempel andningsskydd som är speciellt utformade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

Risker med vibrationer

⚠ Varning

Vid normal och korrekt användning av maskinen utsätts operatören för vibrationer. Om man regelbundet och ofta utsätts för vibrationer kan det orsaka, bidra till eller förvärra skador och sjukdomar i operatörens fingrar, händer, handleder, armar, axlar och/eller andra kroppsdelar, bland annat försvagande och/eller bestående skador eller sjukdomar som kan utvecklas gradvis under flera veckor, månader eller år. Sådana skador eller sjukdomar kan vara bland annat skador på blodomloppet, skador på nervsystemet, skador på leder och eventuellt skador på andra strukturer i kroppen.

Om du upplever domningar, stickningar, smärta, en känsla av klumpighet, försvagad kraft i händerna, att huden blir vit eller andra symtom när du använder maskinen eller när du inte använder maskinen ska du inte fortsätta använda maskinen utan kontakta läkare. Fortsatt användning av maskinen när sådana symtom förekommer kan öka risken för att symtomen blir allvarligare och/eller bestående.

Nedanstående åtgärder kan bidra till att minska operatörens exponering för vibrationer:

- Låt verktyget göra jobbet. Använd minsta möjliga kraft i handgreppet som ändå ger rätt styrning och säker drift.
- När slagkolvsmekanismen är aktiverad ska din enda kroppskontakt med maskinen vara händerna på handtagen. Undvik all annan kontakt, stöd t.ex. inte någon annan del av kroppen mot maskinen och försök inte öka matningskraften genom att luta dig mot maskinen. Det är också viktigt att du inte håller inne start- och stoppanordningen när verktyget dras ut från den bearbetade arbetsytan.
- Se till att insatsverktyget är väl underhållet (och vasst, om det är ett skärande verktyg), inte är slitet och att det har rätt storlek. Insatsverktyg som inte är väl underhållna, som är utslitna eller som inte har rätt storlek gör att det tar längre tid att utföra en arbetsuppgift (och att du utsätts för vibrationer under längre tid) och kan orsaka eller bidra till att du utsätts för kraftigare vibrationer.
- Sluta omedelbart arbeta med maskinen om den plötsligt börjar vibrera kraftigt. Ta reda på och avhjälp orsaken till de ökade vibrationerna innan du återupptar arbetet.
- Använd det rekommenderade lufttrycket när du arbetar med maskinen. Högre eller lägre lufttryck kan orsaka kraftigare vibrationer.
- Fatta inte tag i, håll inte i och rör inte vid insatsverktyget när du använder maskinen.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- Delta i hälsoundersökningar eller hälsouppföljningar, läkarundersökningar och utbildningar som din arbetsgivare erbjuder och när det krävs enligt lag.

OBS! Läs *”Deklaration av buller och vibrationer”* för maskinen med bland annat deklarerade vibrationsvärden och *”Ytterligare vibrationsinformation”*. Du finner uppgifterna i slutet av dessa säkerhets- och driftsanvisningar.

Risker med ändringar av maskinen

⚠ Varning

Alla ändringar av maskinen som inte godkänts av Atlas Copco kan ge dig eller någon annan allvarliga skador.

- **Maskinen får inte ändras utan tillåtelse från Atlas Copco.**
- **Använd endast originaldelar och originaltillbehör som godkänts av Atlas Copco**.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- Maskiner och tillbehör får endast användas för det avsedda användningsområdet.
- Spett med T-handtag som väger 15 kg eller mer får endast användas för vertikal brytning.
- Endast kvalificerade och utbildade personer får använda eller underhålla maskinen.
- Lär dig hur maskinen stängs av i en nödsituation.
- Det maximalt tillåtna lufttrycket för maskinen får inte överskridas.
- Släpp alltid start- och stoppanordningen omedelbart om avbrott i kraftförsörjningen inträffar.
- Inspektera alltid utrustningen innan den används. Använd inte utrustningen om du misstänker att den är skadad.
- Använd alltid sunt förnuft och gott omdöme.
- Var uppmärksam och titta på vad du gör.
- Använd inte maskinen om du är trött eller påverkad av läkemedel, alkohol eller något annat som kan påverka din syn, reaktionsförmåga eller ditt omdöme.
- Delta i säkerhets- och användarkurser.
- Slå aldrig på eller bruka våld mot utrustningen.
- Förvara maskiner och verktyg i ett säkert och låst utrymme som är oåtkomligt för barn.
- Se till att all ansluten och tillhörande utrustning underhålls på rätt sätt.
- Skyltar och dekaler med viktig information om personlig säkerhet och skötsel av maskinen medföljer varje maskin. Se till att skyltarna alltid är läsliga. Nya skyltar och dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.
- Se till att obehörig personal inte befinner sig inom arbetsområdet.
- Håll arbetsplatsen ren och fri från främmande föremål.
- Rikta aldrig en tryckluftsslang mot dig själv eller någon annan. Blås aldrig bort damm, smuts eller liknande från kläderna med tryckluft, eftersom det medför en risk för att du ska skadas.

Skyddsutrustning

Använd alltid godkänd skyddsutrustning. Såväl operatörer som alla andra personer på arbetsplatsen ska bära skyddsutrustning bestående av minst:

- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Okrossbara skyddsglasögon med sidoskydd
- Andningsskydd vid behov
- Skyddshandskar
- Skyddsstövlar

Service och underhåll

Regelbundet underhåll är en förutsättning för att maskinen ska vara säker och effektiv. Följ driftsanvisningarna noga.

Innan du utför något underhåll eller byter insatsverktyg på tryckluftsmaskiner ska du alltid stänga av tryckluftsmatningen och avlufta maskinen genom att trycka in start- och stoppanordningen. Koppla sedan bort luftslangen från maskinen.

- Använd endast godkända reservdelar. Skador eller funktionsfel som orsakas av ej godkända delar omfattas inte av garantin eller vårt produktansvar.
- Byt skadade delar omedelbart.
- Ersätt skadade och utslitna komponenter i god tid.
- Kontakta närmaste auktoriserade verkstad för större service på maskinen.
- Följ gällande hälso- och säkerhetsbestämmelser vid rengöring av mekaniska delar med lösningsmedel och sörj för tillräcklig ventilation.

Insatsverktyg

- Håll verktygen rena och i gott skick. Kontrollera insatsverktygen regelbundet. Se till att de är vassa och inte slitna.

OBS! Maskinen kan förstöras om du använder fel insatsverktyg.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

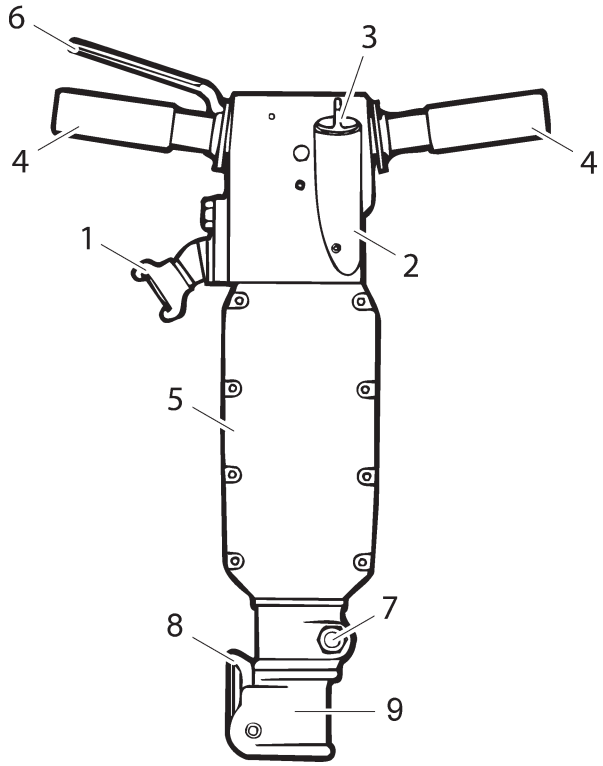
DRIFTSANVISNINGAR

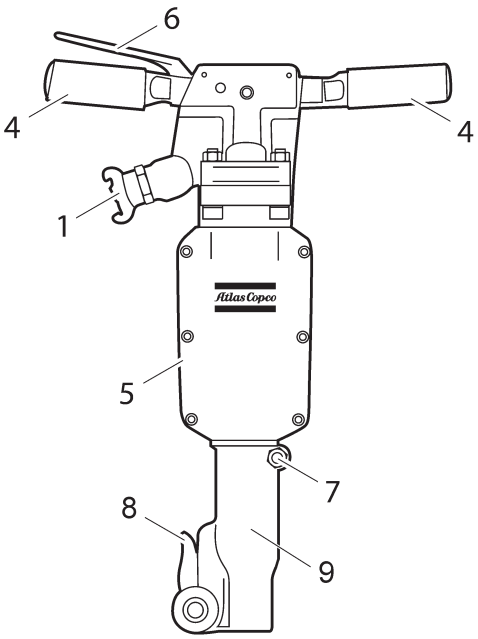
Minska riskerna för allvarliga skador eller dödsfall för dig själv och andra genom att läsa avsnittet med säkerhetsanvisningar på föregående sidor i den här handboken, innan du börjar använda maskinen.

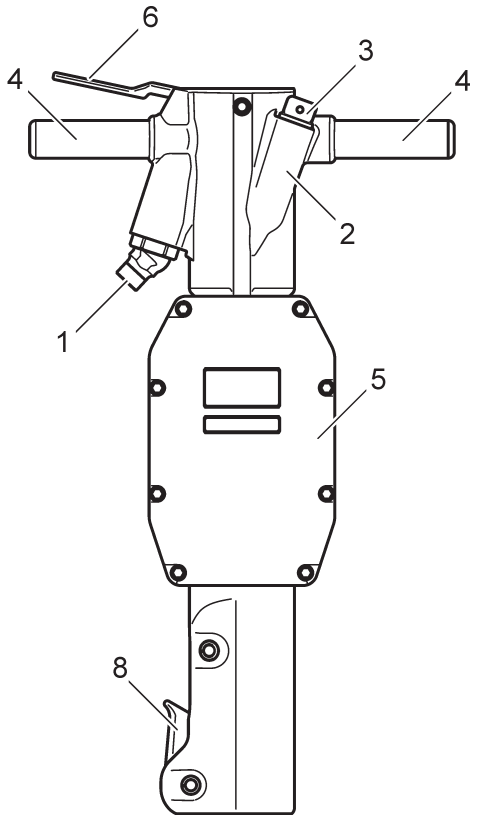
Design och funktion

TEX P är en serie handhållna tryckluftsdrivna spett som är utformade för medelkraftig till kraftig demolering av material som betong, asfalt och murverk av tegel. Tryckluftsspetten är avsedda för vertikal användning. De får inte användas på något annat sätt.

Maskinens huvuddelar



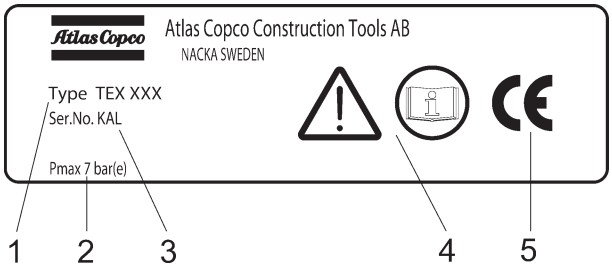


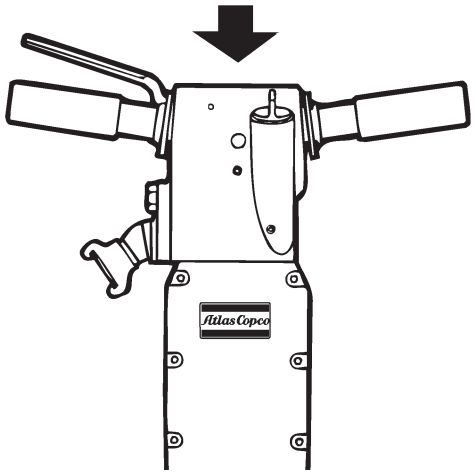


1. Luftintag
2. Smörjapparat
3. Oljeplugg
4. Handtag
5. Ljuddämpare
6. Trycke (start/stopp-anordning)
7. Bult
8. Verktygshållare
9. Underdel

Skyltar och dekaler på maskinen

Skyltar och dekaler med viktig information om personlig säkerhet och maskinens skötsel finns på maskinen. Skyltarna och dekalerna ska alltid vara läsliga. Nya skyltar och dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.





Typskylten innehåller följande viktiga information:

1. Maskintyp
2. Maximalt tillåtet lufttryck
3. Serienummer
4. Varningssymbolen tillsammans med boksymbolen betyder att användaren ska läsa säkerhets- och driftsanvisningarna innan maskinen används första gången.
5. CE-symbolen betyder att maskinen är CE-godkänd. Mer information finns i den CE-deklaration som medföljer maskinen. **OBS!** Vissa maskiner i denna serie är inte CE-godkända!

Bullernivå

På bullernivåskylten anges den garanterade bullernivån i enlighet med EU-direktiv 2000/14/EG.

Att välja rätt tryckluftsspett för en arbetsuppgift

Det är viktigt att välja rätt storlek på tryckluftsspettet för det arbete som ska utföras.

Ett tryckluftsspett som är för litet medför att arbetet tar längre tid.

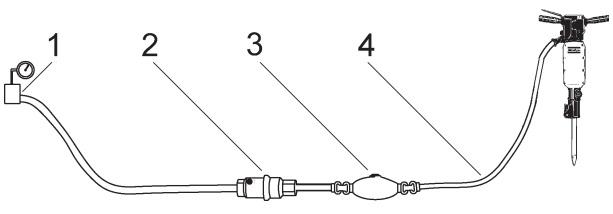
Ett spett som är för stort medför att det måste flyttas ofta, vilket är onödigt ansträngande för operatören.

En enkel regel för val av rätt storlek på tryckluftsspett är att en bit bearbetat material av normal storlek ska avlägsnas från arbetsstycket inom 10–20 sekunders drift.

- ► Om det tar mindre än 10 sekunder bör ett mindre tryckluftsspett väljas.
- ► Om det tar mer än 20 sekunder bör ett större tryckluftsspett väljas.

Installation

Anslutningar mellan tryckluftskällan och maskinen



1. Tryckluftskälla
2. Vattenavskiljare (tillval)
3. Smörjapparat (tillval)
4. OBS! Maximalt 3 meter tryckluftsslang mellan smörjapparaten och maskinen.

- ► Kontrollera att du använder rätt rekommenderat arbetstryck, 6 bar (e).

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

- ► Blås ut eventuella föroreningar från tryckluftsslangen innan du ansluter den till maskinen.
- ► Välj rätt dimension och längd på tryckluftsslangen. För slanglängder upp till 30 meter bör en slang med en invändig diameter på minst 19 mm användas. Om slangens längd är mellan 30 och 100 meter bör en slang med en invändig diameter på minst 25 mm användas.

Att ansluta en vattenavskiljare

Använd en tillräckligt lång slang mellan kompressorn och vattenavskiljaren så att vattenångan säkert kyls och kondenseras i slangen innan den når vattenavskiljaren. Om omgivningstemperaturen är under 0 ºC får slangen inte vara så lång att vattnet fryser i slangen innan det når vattenavskiljaren.

Montera och demontera insatsverktyget

Följ alltid nedanstående beskrivning när insatsverktyget monteras/demonteras:

1. Förhindra oavsiktlig start genom att stänga av tryckluftsmatningen och koppla bort maskinen från tryckluftskällan. Avlufta maskinen genom att trycka på start/stoppanordningen.
2. Smörj in verktygsnacken med fett innan du sätter in insatsverktyget.
3. Montera/demontera insatsverktyget.
4. Stäng verktygshållaren och kontrollera låsfunktionen genom att rycka det insatta verktyget kraftigt utåt.

Åtgärder före start

Förhindra frysning

Isbildning i ljuddämparen kan förekomma om omgivningsluftens temperatur är 0–10 °C och den relativa luftfuktigheten är hög.

Maskinen är utformad för att undvika isbildning i ljuddämparen. Trots detta kan det bildas is i ljuddämparen under extrema förhållanden.

Följande åtgärder kan vidtas för att ytterligare motverka risken för isbildning:

1. Använd Atlas Copco AIR-OIL som smörjmedel. AIR-OIL motverkar frysning.
2. Använd vattenavskiljare

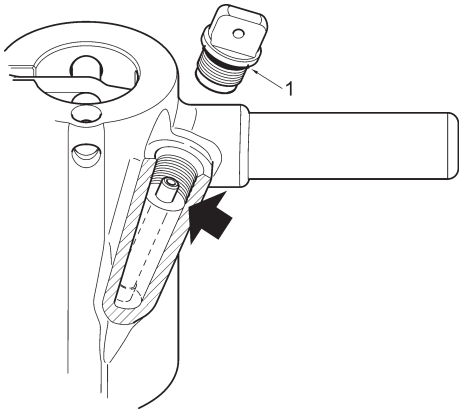
Smörjning

Smörjmedlet är viktigt för maskinens funktion och har stor inverkan på maskinens livslängd. Tryckluftsspettet är vanligtvis utrustat med en inbyggd smörjapparat. Om det inte finns någon inbyggd smörjapparat ska en separat smörjapparat anslutas till luftslangen. Längden på luftslangen mellan den separata smörjapparaten och tryckluftsspettet bör inte överskrida 3 meter för att god smörjning ska garanteras.

Använd ett syntetiskt smörjmedel som till exempel Atlas Copco AIR-OIL eller mineralolja med de egenskaper som rekommenderas i nedanstående tabell.

Smörjmedel	Temperaturområde ºC	Viskositet
AIR-OIL	–20 till +50	-
Mineralolja/ syntetisk olja	+15 till +50	ISO VG 46–68
	–20 till +15	ISO VG 22–32

Kontroll av smörjmedelsnivån och påfyllning av smörjmedel:

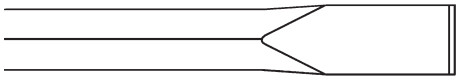


- ► Oljenivån ska kontrolleras varje dag.
- ► Maskinen ska stå upprätt när nivån kontrolleras och smörjmedel fylls på.
- ► Torka rent runt oljepluggen och ta bort den.
- ► Kontrollera att gängorna inte är skadade eller slitna. Om någon del har skadade eller slitna gängor måste den bytas ut.
- ► Kontrollera O-ringen (1). Om O-ringen saknas eller är skadad ska den ersättas omedelbart.
- ► Rätt smörjmedel anges i tabellen.
- ► Fyll på smörjmedel till den ”nedersta” gängan.
- ► Dra åt pluggen ordentligt endast med handen och torka av eventuell överflödig olja.

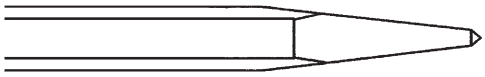
Att välja insatsverktyg

Rätt insatsverktyg är en förutsättning för god funktion. Det är viktigt att välja insatsverktyg av hög kvalitet för att undvika onödiga maskinskador.

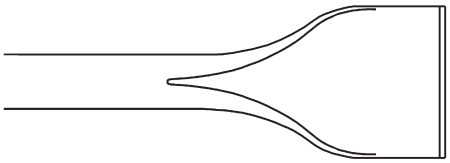
Rekommenderade insatsverktyg anges i maskinens reservdelslista.



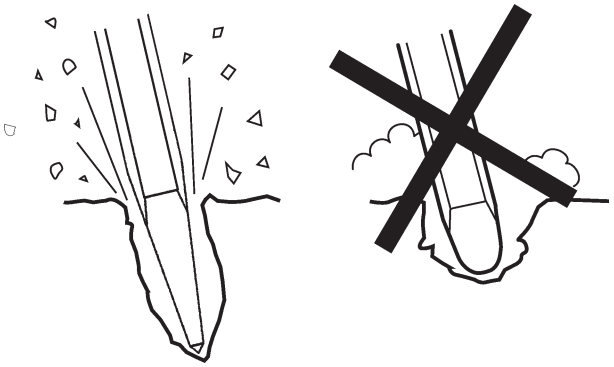
Flatmejsel ska användas för demolering och skärande arbete i betong och andra typer av hårda material.



Pikmejsel ska endast användas för att göra hål i betong och andra typer av hårt material.



Bredmejseln ska användas i mjuka material, t.ex. asfalt och frusen mark.

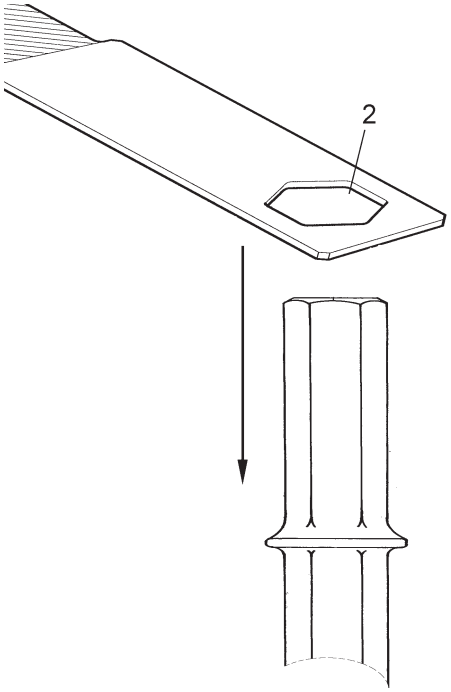


Använd alltid ett vasst verktyg så att du kan arbeta effektivt. Ett slitet verktyg orsakar ökade vibrationer och arbetet tar längre tid.

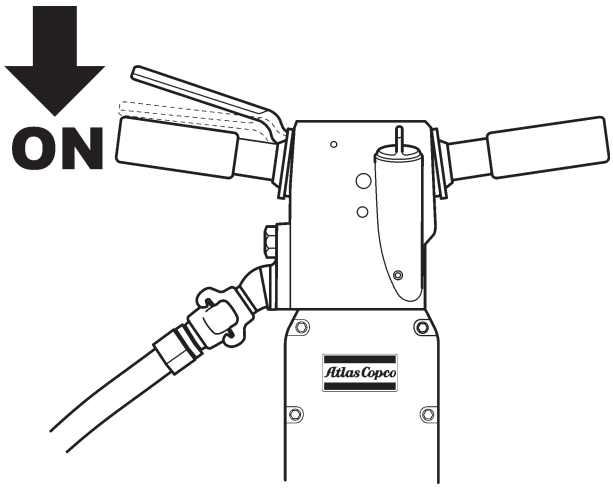
Kontroll av förslitning

Om ett insatsverktyg med en utsliten nacke används ökar maskinvibrationerna. Undvik ökade vibrationer genom att kontrollera nackens förslitning innan insatsverktyget monteras i maskinen.

Använd den tolk som motsvarar dimensionen på insatsverktygets nacke. Om tolkens hål (2) kan föras ned på insatsverktygets nacke, innebär det att nacken är utsliten och att insatsverktyget bör bytas ut.

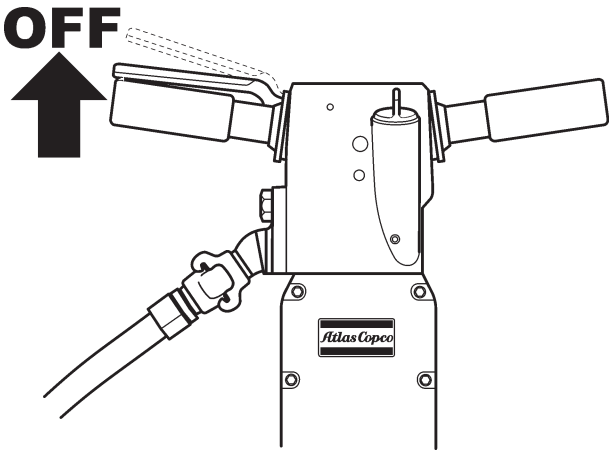


Starta och stoppa



Startläge: Start- och stoppanordningen befinner sig i det övre läget. Starta tryckluftsspettet genom att trycka ned start- och stoppanordningen.

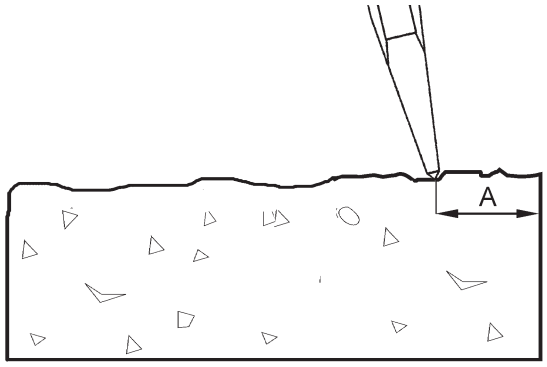
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB



Stoppa maskinen genom att släppa start- och stoppanordningen.
Start- och stoppanordningen återgår automatiskt till stoppläget.

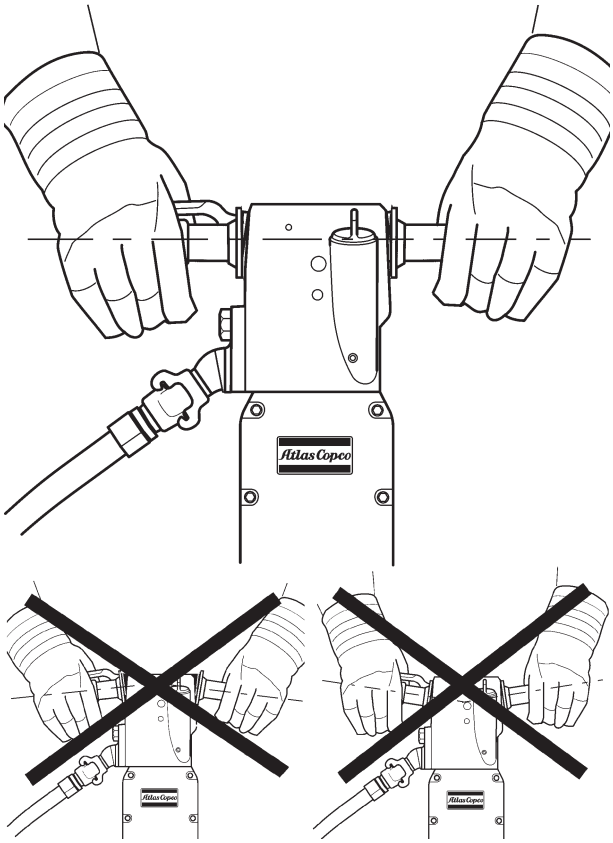
Påhugg

- Stå stadigt och se till att hålla fötterna på säkert avstånd från insatsverktyget.
- Tryck maskinen mot arbetsstyckets yta innan du startar.
- Justera brytavståndet (A) så att insatsverktyget inte fastnar.
- Försök inte lossa en för stor bit.
- Du utsätts för onödiga vibrationer om du måste försöka lossa ett insatsverktyg som har fastnat.



Drift

- Låt maskinen göra jobbet. Tryck inte för hårt. Det vibrationsabsorberande handtaget får absolut inte tryckas ned hela vägen till botten.
- Tryckluftsspett med vibrationsabsorberande handtag: Matningskraften ska anpassas så att handtagen trycks ned ”halvvägs”. Bästa vibrationsdämpande och brytande effekt uppnås i detta läge.



- Undvik att arbeta i extremt hårda material som t.ex. granit och armeringsjärn, eftersom sådana material kan orsaka kraftiga vibrationer.
- Undvik all form av tomgångskörning, drift utan insatsverktyg eller drift med upplyft maskin.
- Start- och stoppanordningen får inte vara aktiverad när maskinen lyfts upp.
- Kontrollera regelbundet att maskinen är välsmord.

När du tar rast

- Under alla pauser ska du placera maskinen på ett sådant sätt att det inte finns någon risk att den kan startas av misstag.
- Vid längre avbrott eller när du lämnar arbetsplatsen: Stäng av tryckluftsmatningen och avlufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

Underhåll

Allmänt

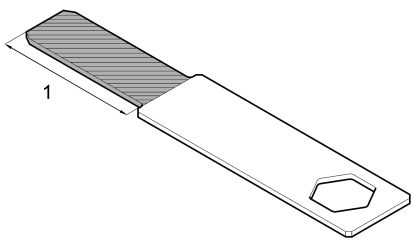
Regelbundet underhåll är en grundläggande förutsättning för att maskinen ska fortsätta att vara ett säkert och effektivt verktyg.

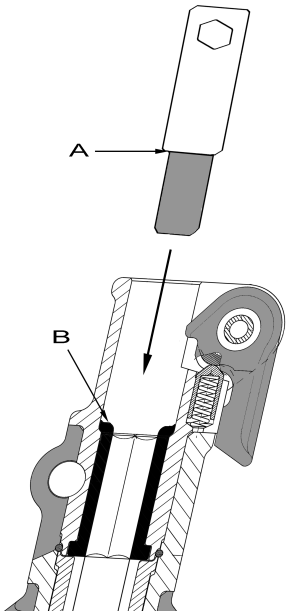
Dagligt underhåll

- Rengör och inspektera maskinen varje dag.
- Kontrollera att verktygshållaren inte är sliten och att den fungerar som den ska.
- Gör en allmän inspektion och kontrollera att det inte finns läckor eller skador.
- Kontrollera att luftintagsnippeln är åtdragen och att klokopplingen är oskadad.
- Kontrollera regelbundet att oljepluggen är åtdragen.
- Kontrollera att O-ringen på oljepluggen är oskadad och att den tätar.
- Kontrollera gängorna i maskinens smörjapparat och på oljepluggen. Säkerställ att de inte är skadade eller utslitna.

För att maskinen ska hålla sig inom de angivna vibrationsvärdena ska du alltid kontrollera följande:

- För stort spelrum mellan insatsverktygets nacke och mejselbussningen ökar vibrationerna. Kontrollera förslitningen av mejselbussningen varje dag så att du undviker att utsättas för ökade vibrationer. Använd den tolk som motsvarar dimensionen på insatsverktygets nacke. Om tolkens del (1) kan föras in helt i mejselbussningen är bussningen utsliten och måste bytas ut! Läs också i avsnittet ”Kontroll av förslitning” hur du kontrollerar insatsverktygets nacke.

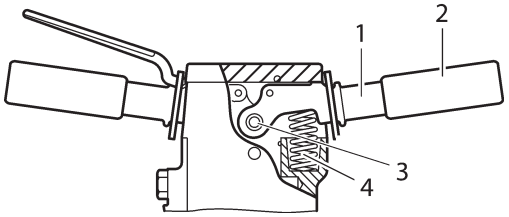




Om det går att föra in tolken ända till punkt A i mejselbussningen (punkt B) ska mejselbussningen eller underdelen omedelbart bytas ut.

- Om maskinen är försedd med vibrationsabsorberande handtag ska funktionen hos dessa kontrolleras.
- Kontrollera att handtagen rör sig fritt (uppåt – nedåt) utan att kärva.
- Kontrollera att fjädrarna inte är skadade, se avsnittet ”De vibrationsabsorberande handtagens huvuddelar”.

De vibrationsabsorberande handtagens huvuddelar



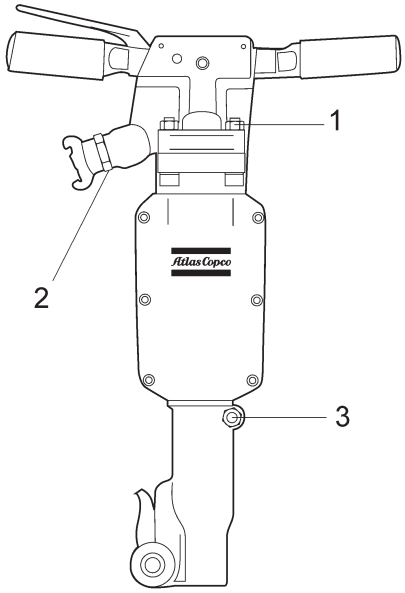
1. Handtag
2. Handtagshylsa
3. Lager
4. Fjäder

Regelbundet underhåll

Efter en driftstid på omkring 150 timmars effektivt arbete eller två gånger om året ska maskinen demonteras och alla delar rengöras och kontrolleras. Detta arbete ska utföras av behörig personal med utbildning för uppgiften.

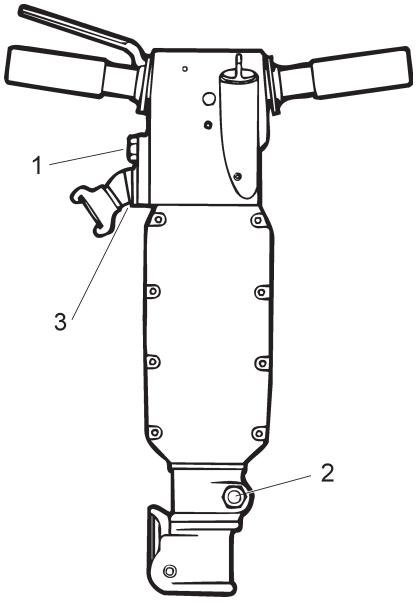
© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Åtdragningsmoment



TEX 20-21

1. Mutter, 140 Nm
2. Nippel, 250 Nm.
   (Använd Loctite 243)
3. Mutter, 70 Nm



TEX P

1. Plugg, 200 Nm
2. Mutter, 350 Nm
3. Svivelmutter
   (Använd Loctite 243)

Åtgärder före transport och lagring

- ► Kontrollera att maskinen är ordentligt rengjord innan den läggs undan för förvaring.
- ► Häll ca 5 cl olja direkt in i intagsnippeln, anslut maskinen till tryckluftsmatningen och starta upp den några sekunder.
- ► Förvara alltid maskinen i ett torrt utrymme.

Felsökning

Om tryckluftsspettet inte startar, har låg effekt eller går ojämnt ska du kontrollera följande punkter.

- ► Kontrollera att det använda insatsverktyget har rätt nackdimension.
- ► Kontrollera att tryckluftsspettet får rätt mängd smörjmedel.

OBS! För mycket smörjmedel kan orsaka start-problem, låg effekt eller ojämn gång.

- ► Kontrollera att tryckluftssystemet matar maskinen med tillräckligt lufttryck för att full effekt ska uppnås.
- ► Kontrollera att luftslangens dimension och längd stämmer överens med rekommendationerna. Se ”Installation”.
- ► Om det finns risk för frysning, kontrollera att maskinens utblåsportar inte är blockerade.
- ► Om maskinen fortfarande inte fungerar tillfredsställande, kontakta en auktoriserad serviceverkstad.

Skrotning av uttjänt maskin

Uttjänt maskin ska omhändertas och deponeras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas och att miljön påverkas så lite som möjligt.

Tekniska data

TEX typ	Vikt kg	Längd mm	Slagfrekvens Hz	Luftförbrukning l/s	Nacke mm
14PS	14,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
14PS US	14,5	565	25,0	23	25x108
15PE	17,5	565	25,0	23	22x82,5 25x108
15PE US	17,5	565	25,0	23	25x108
18PS	20,0 21,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
18PS US	20,0 20,0 21,0	615 615 660	24,5 24,5 24,5	25 25 25	25x82,5 25x108 28x152/28x160
19PE, 19PE US	23,0 24,0	615 660	24,5 24,5	25 25	25x108 28x152/28x160
20PS	20,0	635	20,0	23	25x108
20PS-1	20,0	600	20,0	23	R25x75SQ
21PE	21,0	650	20,0	23	25x108
21PE-1	21,0	615	20,0	23	R25x75SQ
22PS	23,5 24,5 24,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
22PS US	24,5	690	22,0	30	28x152/28x160
23PE	26,5 27,5 27,5	645 690 690	22,0 22,0 22,0	30 30 30	25x108 28x152/28x160 32x152/32x160
23PE US	27,5	690	22,0	30	28x152/28x160
27PS, 27PS US	28,5 28,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
28PE, 28PE US	31,5 31,5	725 725	20,5 20,5	32 32	28x152/28x160 32x152/32x160
32P	32,0 32,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
32PS	34,0 34,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
33PE, 33PE US	37,0 37,0	745 745	20,0 20,0	34 34	28x152/28x160 32x152/32x160
39P	37,0 37,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
39PS	39,0 39,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
40PE, 40PE US	42,0 42,0	750 750	18,5 18,5	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P60	31,0 31,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P60S	33,0 33,0	690 690	25,0 25,0	36 36	28x152/28x160 32x152/32x160
P90	41,0 41,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
P90S	43,0 43,0	710 710	21,0 21,0	40 40	28x152/28x160 32x152/32x160
Alla uppgifter vid 6 bar (e)					

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Deklaration av buller och vibrationer

Garanterad ljudeffektnivå **Lw** enligt EN ISO 3744 överensstämmer med direktiv 2000/14/EG.

Ljudtrycksnivå **Lp** enligt EN ISO 11203

Vibrationsvärde **A** och osäkerhet **B** enligt EN ISO 8662-5. Se tabellen ”Buller- och vibrationsdata” för värden på A, B osv.

Dessa deklarerade värden har erhållits vid laboratorietestning enligt angivna direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med deklarerade värden för andra verktyg som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. De deklarerade värdena är inte tillräckliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och den skaderisk som en enskild användare utsätts för är unika och beror på användarens arbetssätt, det material som spettet används i, exponeringstiden för användaren, användarens fysiska kondition samt spettets tillstånd.

Vi, Atlas Copco, kan inte ansvara för konsekvenser av att de deklarerade värdena används i stället för värden som visar den verkliga exponeringen vid en enskild riskbedömning och/eller arbetsplatssituation som vi inte kan påverka.

Ytterligare vibrations-information

Detta verktyg kan orsaka hand-arm-vibrations-syndrom om det inte används på rätt sätt.

Denna ytterligare vibrationsinformation kan underlätta för arbetsgivare att uppfylla skyldigheten (till exempel enligt EU-direktiv 2002/44/EG) att bedöma de risker som arbetaren utsätts för på grund av hand-arm-vibration i samband med användning av verktyget.

Vibrationsemissionen varierar kraftigt beroende på arbetsuppgiften och arbetarens teknik. Det deklarerade vibrationsvärdet hänför sig till en axel på det handtag som inte är försett med start- och stoppanordning och mycket högre vibrationsnivåer kan förekomma i andra handlägen eller mätningsriktningar.

Vi anser att vid normal avsedd användning av verktyget skapas vibrationsemissioner i tre axlar inom ett område på **C** m/s^2 vid brytning av betong och inom ett område på **E** m/s^2 vid brytning av asfalt (vibrationstotalvärden enligt definitionen i ISO 5349-1:2001) beroende på arbetsuppgiften, men emissioner utanför detta område kan förekomma för vissa tillämpningar. En siffra på **D** m/s^2 för betong och **F** m/s^2 för asfalt är förmodligen ett användbart genomsnittligt emissionsvärde, till exempel för uppskattning av den sannolika genomsnittliga exponeringen (och därmed risken enligt EU-direktiv 2002/44/EG) för användare som utför många olika arbetsuppgifter inom verktygets användningsområde. Vi vill påpeka att användning av verktyget för en enda specialuppgift kan skapa en annan genomsnittlig emission och i sådana fall rekommenderar vi att en speciell utvärdering görs av vibrationsemissionen.

Vi rekommenderar regelbundna hälsoundersökningar så att tidiga symtom som kan hänföras till exponering för vibrationer kan upptäckas och arbetsrutinerna ändras så att betydande funktionsnedsättning förebyggs.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Buller- och vibrationsdata

	Buller		Vibrationsvärden					
			Värden för en axel		Värden för tre axlar			
	Deklarerade värden		Deklarerat		Ytterligare information			
	ISO 11203	2000/14/EG	ISO 8662-5		Betong		Asfalt	
TEX typ	Lp uppmätt r=1m dB(A) rel 20 µPa	Lw garanterat dB(A) rel 1 pW	A m/s^2 värde	B m/s^2 sprid-ning	C m/s^2 om-råde	D m/s^2 gm-snitt	E m/s^2 om-råde	F m/s^2 gm-snitt
14PS	93	105	17,4	8,0	-	-	-	-
15PE	93	105	3,4	2,7	7,4–8,1	7,8	4,6–5,3	5,0
18PS	94	106	11,7	5,5	-	-	-	-
19PE	94	106	3,0	2,4	4,9–5,2	5,1	3,2–4,0	3,6
20PS	93	105	16,2	7,5	-	-	-	-
21PE	93	105	5,0	3,5	7,9–9,0	8,5	6,8–7,1	7,0
22PS	95	107	10,7	5,0	-	-	-	-
23PE	95	107	2,6	2,2	4,8–5,4	5,1	3,4–4,5	4,0
27PS	94	106	11,3	5,3	-	-	-	-
28PE	94	106	3,0	2,5	5,2–6,3	5,8	5,7–6,0	5,9
32PS	99	111	11,1	5,0	-	-	-	-
33PE	99	111	2,7	2,3	4,2–4,8	4,5	4,1–4,4	4,3
39PS	99	111	13,0	6,0	-	-	-	-
40PE	99	111	3,8	3,0	4,3–4,9	4,6	3,3–3,6	3,5
P60S	97	109	17,4	8,0	-	-	-	-
P90S	99	111	15,2	7,0	-	-	-	-

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB

Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited.
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.

© 2005 Atlas Copco Construction Tools AB, Stockholm, Sweden No. 9800 0650 90 | 2005-12-07

Atlas Copco

www.atlascopco.com